PRZEGLĄD ARTYLERYJSKI

ROK XVII ZESZYT 2
WARSZAWA, LUTY 1939.

Obrazki z powstań górnośląskich.

Łakomy Ludwik W. I. N. O. Warszawa 1938. Wydanie II.
Cena 0,50 zł —

Szereg ciekawych opowiadań, w których w żywych i mocnych barwach przedstawiono zmaganie powstańców górnośląskich w walkach z Niemcami.

Na tle tych walk autor, uczestnik powstania, przedstawia ówczesne stosunki, sylwetki powstańców, ich zapał, tężyznę, honor żołnierski i poświęcenie. Książka jest przepojona miłością ojczyzny, napisana lekkim językiem, usianym naszą piękną gwarą śląską. Niewątpliwie przyczyni się do poznania Śląska, w szczególności jego powstań.

PRZEGLĄD ARTYLERYJSKI

MIESIĘCZNIK
wydawany przez
DEPARTAMENT ARTYLERII M. S. WOJSK.

ROK XVII ZESZYT 2
WARSZAWA LUTY 1939

TREŚĆ.

Płk w s. s. BRONISŁAW GEMBARZEWSKI

ARTYLERIA POLSKA W DOBIE POWSTANIA LISTOPADOWEGO.

(ciąg dalszy)

Bateria 4. lekka artylerii konnej.

(przedtem pozycyjna gwardii).

D o w ó d c y

Chorzewski Piotr, LH, płk 14. VII, + zł. 16. III nr 885, + kaw. 15. IX nr 2531, dowódca pułku artylerii konnej 14. VIII.

Łabanowski Jan, por., tymczasowy dowódca 21. II, kpt. II kl. 21. III, kpt. I kl. 25. VIII, ppłk 24. IX, + zł. 16. III nr 886, + kaw. 15. IX nr 2646.

Bem Józef, mjr, tymczasowy dowódca 13. III, ppłk 13. IV, płk 4. VI za odznaczenie się w boju, dowódca artylerii czynnej 13. VII, + zł. 21. VI nr 1785.

P u ł k o w n i k

Ledóchowski hr. Ignacy, LH, dyrektor arsenału składowego, komendant twierdzy Modlina 6. II.

K a p i t a n o w i e

Kosiński Józef, LH, dowódca baterii 2 lekkiej konnej, kpt. I kl.

Kołyszko Ignacy, kpt. I kl., dowódca baterii 2 lekkiej konnej 20. I.

Abramowicz Ignacy, + zł. Ks. W, adiutant gen. Haukego, kpt. I kl.

Potocki Tomasz, ppor. z baterii 1 lekkiej konnej, 1. I do sztabu Wodza Naczelnego 27. I, por. 29. III, kpt. I kl. 6. IV, + zł. 3. III nr 6, dymisjonowany z powodu ran z pozwoleniem noszenia munduru 13. IX.

Rzewuski hr. Leon, ppor. z baterii 2 lekkiej konnej 1. I, do sztabu Wodza Naczelnego 26, I, por. 29. III, kpt. II kl. 6. IV, kpt. I kl. 13. IX, do sztabu głównego, + zł. 3. III nr 7.

Jabłonowski ks. Stanisław, z dymisjonowanych 1. I, por. 29. III, kpt. II kl. 13. IV, do sztabu artylerii czynnej 14. VII, do baterii 2 lekkiej konnej 24. VII, + zł. 16. III nr 888.

Frölich Antoni, do sztabu Wodza Naczelnego 26. I, por. do artylerii korpusu gen. Dwernickiego 21. III, kpt. II kl. 24. IV, dowódca kompanii 5 lekkiej pieszej, + zł. 14. III nr 694.

Czetwertyński ks. Janusz, z baterii 2 lekkiej konnej 1. I, do sztabu Wodza Naczelnego 26. I, por. 29. III, kpt. II kl. 1. VII przez gen. Giełguda, + zł. 3. III nr 5.

Hauke hr. Maurycy, por. 21. III, kpt. II kl. 24. IX, + zł. 16. III nr 887.

Orłowski Aleksander, por. 13. IV, kpt. II kl. 24. IX, + zł. 16. III nr 889, + kaw. 15. IX nr 2647.

P o r u c z n i c y

Puzyna ks. Józef z dymisjonowanych 6. II, do korpusu gen. Dwernickiego, + zł. 14. III nr 687.

Doboszyński Michał, por. z baterii 1 lekkiej konnej 21. III, do parku artylerii 13. VI, + zł. 13. III nr 778.

Ekielski Aleksander, por. 13. IV, do sztabu artylerii czynnej 18. VII, + zł. 16. III nr 890, + kaw. 14. IX nr 2535.

Sachnowski Izydor, + zł. 16. III nr 891, poległ 26. V.

Rupniewski Roman, por. 14. IX, + zł. 6. VI nr 1436.

Wasilewski Józef, ppor. 18. XII, do korpusu gen. Dwernickiego, por. 4. X, + zł. 15. IX nr 2648.

P o d p o r u c z n i c y

Gajewski Wojciech Ludwik, ppor. 18. XII, + zł. 6. VI nr 1437.

Redel Władysław, ppor. 17. I, adiutant dowódcy artylerii czynnej, + zł. 6. VI nr 1438.

Wolski Władysław, ppor. do 1. kompanii inwalidów 6. II.

Tyrk Ignacy, ppor. 1. III, + zł. 6. VI nr 1439.

Starzeński Adolf.

Błażowski Jakób, ppor. 18. III, + sr. 16. III nr 892.

Szadurski Leon, ppor. do pułku 6 piechoty liniowej 26. III.

Słomczyński Stanisław, ppor. do pułku 2 Krakusów 13. IV.

Wierzbiński Seweryn, ppor. do pułku 2 Krakusów 13. IV.

Łukaszewski Antoni, ppor. do baterii artylerii 2. V (19. VIII), + sr. 16. III nr 893.

Krempowiecki Tadeusz.

Ordon Konstanty, ppor. 13. VI, + sr. 6. VI nr 1441, komendant szańca nr 54 2. IX, do niewoli 6. IX.

Starzyński Ignacy, ppor. do baterii artylerii 13. VI, do płka Sołtyka 27. VIII.

Rudnicki Józef, ppor. do baterii artylerii 13. VI.
Chrzanowski Józef, ppor. 11. VIII, + sr. 6. VI nr 1440.
Mostowski Władysław, ppor. do baterii artylerii 11. VIII, por.?
Kowalski Jan, z pułku 1. ułanów 21. IX.
Ostrowski hr. Krystyn, ppor. 14. IX, + sr. 15. IX nr 2653.
Lipiński Benedykt, ppor. 4. X do jazdy.
Zambrzycki Wincenty, ppor. 4. X do jazdy, + sr. 14. IX nr 2650.
Starzewski Leon, ppor. 4. X do jazdy.
Gielg Erazm, ppor. 4. X do jazdy.
Mikulski Franciszek, ppor. 4. X do jazdy.
Detyniecki Leon, ppor. 4. X do jazdy.
Badyński Józef, ppor. 4. X do jazdy.

Sztab niższy

Łuczyński Jan, lekarz batalionowy, + zł. Ks. W.
Schröder Jan, stabslekarz przykomenderowany z baterii 2 lekkiej konnej, + zł. 15. IV nr 1073.

Bateria pozycyjna artylerii konnej gwardii, bo taką nazwę pierwotnie nosiła bateria 4, stała garnizonem w Warszawie: liczyła 8 jednorogów 20-funtowych, 24 jaszczyki i 8 wozów obozowych. Z tyłu za Arsenałem a ogrodem Krasińskich miała bateria swoje koszary; dowodził nią płk Piotr Chorzewski; w razie alarmu miała rozkaz stanąć na placu Broni.

Dnia 29 listopada o godzinie w pół do 7 wieczorem ppor. Sachnowski, oficer służbowy, powiadomił dowódcę, że przed koszarami stanęła kompania pułku 5. piechoty, a oficer komenderujący nią oznajmił, iż lada chwila wybuchnie rewo-

lucja, a jej hasłem będzie podpalenie domów w kilku miejscach miasta. Zanim Chorzewski zdołał coś postanowić, już dały się słyszeć strzały karabinowe. Kompania pułku 5 piechoty zmieniła swe stanowisko. Czetwertyński i Gajewski namawiali Chorzewskiego, aby posłał na Pragę po amunicję, której bateria nie miała, lecz ten wymawiał się pod różnymi pozorami. Wtem przybył do koszar ppor. Nowolsielski z batalionu saperów i zbliżywszy się do Chorzewskiego z odwiedzionym pistoletem, zawołał: „Wybieraj pomiędzy śmiercią z mojej ręki a sprawą ojczyzny"! Niebawem Chorzewski wysłał Czetwertyńskiego z trzema furgonami i jednym jaszczykiem po amunicję na Pragę.Magazyny tamtejsze, znajdujące się od czterech godzin w ręku Kiekiernickiego, amunicji nie odmówiły. Czetwertyński rozdzielił zabraną amunicję do broni ręcznej pomiędzy lud i wojsko, a działową przywiózł do koszar artylerii. Przybyła kompania grenadierów spod arsenału ku asekuracji armat, a Chorzewski nie wydawał jeszcze rozkazu do wystąpienia baterii, lecz zamyślony z założonymi rękoma przechadzał się po dziedzińcu. Oficerowie od piechoty chcieli go za tę bezczynność śmiercią ukarać, ale Czetwertyński ich wstrzymał i oświadczył Chorzewskiemu, że dłużej bezczynnym być nie może i że bez jego pozwolenia zabierze działa. Gdy dwie jeszcze kompanie piechoty nadeszły, Chorzewski kazał baterii wystąpić, i następujące zająć stanowiska [173].

---

[173]) Mochnacki, str. 53, t. III pisze, że około północy bateria zajęła następujące stanowiska: „Orłowski z 1-ym plutonem obrócił się wylotem na Nalewki i Nowolipie, Ekielski i Łabanowski zatoczyli 4 działa na plac Krasińskich, jedno obracając wylotem ku ulicy Freta, drugie na Miodową, a dwa stawiając pod teatrem; Hauke opanował Tłumackie, jedno działo wymierzając z Bielańskiej do Saskiego placu, a drugie na Leszno, skąd był zeszedł Nowosielski" (za szkołą artylerii).

Pierwszy pluton ppor. Orłowskiego stanął przy pałacu Komisji spraw wewnętrznych, działa odprzodkował, skierował jedno na ogród Krasińskich, drugie na ul. Dziką. Orłowski ogłosił żołnierzom, że to jest rewolucja — powstanie narodu.

Drugi pluton ppor. Ekielskiego stanął pod domem Petyskusa, a nad ranem pociągnął na nową drogę, do Wisły prowadzącą.

Trzeci pluton ppor. Maurycego Haukego [174]), syna poległego generała, otrzymał rozkaz stanąć pod Arsenałem i bronić go. Pluton ten o świcie, z uzbrojonym ludem i wyborczymi kompaniami pułków 3 i 7 piechoty pociągnął do pałacu Brühlowskiego, zatoczył działa przeciw zatarasowanej bramie i tym sposobem skłonił ppor. Żychlińskiego z pułku 4 piechoty do poddania pałacu i odwachu [175]).

Pluton czwarty ppor. Łabanowskiego skierował się przez ul. Długą na plac Krasińskich. Nad ranem kazał dać strzał armatni wzdłuż ul. Miodowej. Granat, przeleciawszy wzdłuż ul. Miodowej, pękł przed poprzecznym domem Senatorskiej ulicy po odbiciu się od muru. Był to jedyny strzał działowy, dany tej nocy [176]).

---

[174]) Por. Jan Łabanowski, podporucznicy Maurycy hr. Hauke i Aleksander Orłowski i podof. Antoni Olszewski z baterii pozycyjnej artylerii konnej gwardii oraz Janusz ks. Czetwertyński z baterii 2 artylerii konnej po upadku rewolucji byli obwinieni przez rząd „o podżeganie do krwawego powstania w dniach 17 (29) listopada 1830 r. wynikłego" i wyłączeni z pod amnestii z dnia 1 listopada 1831 r.

[175]) Barzykowski, str. 309, t. I twierdzi, iż Hauke znajdował się przy pałacu Prymasowskim (Komisja wojny) dla odpierania ataków strzelców konnych gwardii i to stanowisko zajmował aż do świtu.

[176]) Malarz Piwarski uwiecznił tę chwilę w znanej swojej akwatyncie. Bartkowski (Zbiór Pamiętników, str. 17), pisze, iż widział,

Dnia 30 listopada około godziny 8 rano dwa działa Ekielskiego posunęły się ku Saskiemu dziedzińcowi wraz z saperami i strzelcami pieszymi. Stąd odparto pułk strzelców konnych gwardii paroma strzałami kartaczowymi, przy czym kilku ludzi zostało zabitych [177]).

Dnia 5 grudnia znajdowało się obecnych: 1 oficer wyższy, 8 niższych, 12 podoficerów, 3 muzykantów, 259 żołnierzy, 19 niefrontowych. Ogółem głów 302, koni wierzchowych 144, artyleryjskich 172, pociągowych 11, chorych 18 podoficerów i żołnierzy, komenderowanych 1 oficer i 21 podoficerów i żołnierzy [178]).

Dnia 13 grudnia wszczął się w nocy w koszarach baterii pożar, groźny wobec bliskości arsenału. Dzięki gorliwości i poświęceniu się podoficera Chincza pożar ten został ugaszony [179]).

W połowie grudnia bateria otrzymała rozkaz wymaszerowania z koszar i rozłożenia się w ścieśnionych kwaterach na Pradze. Uparkowała się na Wołowym Targu.

Stojąc garnizonem na Pradze bateria została zawiadomiona o nowym swym przeznaczeniu, to jest o zmianie

---

jak kula ta wpół przecięła żołnierza kompanii wyborczej pułku 8 piechoty, idącego w szpicy swojej kompanii. „Wystrzał ten — dodaje — był skutkiem pomyłki jak mówiono później, na zawołanie kogoś na placu Krasińskich, że kirasyerzy zbliżają się Miodową ulicą, ppor. Łabanowski kazał dać ognia".

[177]) Akt oskarżenia prokuratora Poklękowskiego z r. 1834; Mochnacki, Barzykowski, str. 304—5 i 334, t. I; Napol. Sierawski, str. 89 i 107, Kołaczkowski, str. 10, t. IV.

[178]) Z aktów kwatermistrzostwa z papierów gen. Prądzyńskiego.

[179]) Dyktator Chłopicki rozkazem z dnia 27 grudnia nr 5 udzielił temu podoficerowi należnej pochwały.

swych dział pozycyjnych na 6 jednorogów 10-funtowych i na 6 armat 6-funtowych. Dotychczasowe swe 8 jednorogów 20-funtowych zamieniła na wymienione działa z kompanią 3 lekką pieszą, która odtąd stała się pozycyjną. W tym celu bateria wyruszyła na dzień jeden z Pragi do Tarchomina, gdzie się naówczas kompania 3 znajdowała. Jednocześnie bateria, dotąd pozycyjna konna gwardji, zmieniła nazwę na 4 lekką konną [180]).

W dniu 1 lutego bateria weszła w skład dywizji 3. rezerwowej jazdy gen. Łubieńskiego [181]). Do dnia 6 bateria stała na Pradze i stąd, zmieniając często stanowiska, posunęła się ku Mińskowi. W tym czasie odkomenderowany został z baterii ppor. Wasilewski wraz z kilkoma podoficerami i kanonierami do korpusu rezerwowego kawalerii gen. Dwernickiego dla utworzenia w tym korpusie plutonu artylerii konnej [182]).

Od dnia 14 do 17 stała w Miłośnie i w dniu tym wobec zbliżania się nieprzyjaciela opuściła kwatery i zaczęła obozować pod gołym niebem.

Dnia 18 lutego pod Kobiernem bateria po raz pierwszy była w ogniu. O godzinie wpół do 2 rano 6 dział z ppłkiem Chorzewskim otrzymało rozkaz wymaszerowania z Miłosny pod Dębe Wielkie, gdzie rozpoczęto ogień, odpowiadając z korzyścią i szczęściem silnej artylerii nieprzyjacielskiej, przy czym nikt z półbaterii ani ranny, ani zabity nie został. W parę godzin półbateria otrzymała rozkaz zakrywania piechoty przy cofaniu się z ostrzeliwaniem

---

180) Jabłonowski „Wspomnienia o bateryi", str. 11.

181) Z akt kwatermistrzostwa generalnego w papierach Prądzyńskiego, Barzykowski, 293, II Rozkaz dzienny.

182) Jabłonowski 18.

do wsi Janówka pod Miłosną, gdzie się z drugą półbaterią złączyła i razem pomaszerowały pod Targówek [183]).

Dnia 19 o świcie por. Jabłonowski z 2 działami i Łabanowski z 4 otrzymali rozkaz udania się pod Wawer, gdzie stanęli: pierwszy z lewej strony, a drugi z prawej. Chłopicki rozkazał Łabanowskiemu rozpocząć ogień, a wysłał dwa działa Jabłonowskiego do lasu, aby razić artylerię rosyjską z boku. Drugi strzał tego plutonu zgruchotał nogę gen. Suchozanettowi, naczelnemu dowódcy całej artylerii rosyjskiej. Następnie Jabłonowski złączył się z resztą półbaterii, która z trudnością musiała odpowiadać na strzały 24 armat pozycyjnych. W odwrocie granat nieprzyjacielski zgruchotał nogę ppłkowi Chorzewskiemu. Powalonego na ziemię unieśli żołnierze pod silnym ogniem na noszach, zrobionych z pałaszy. Bateria, nie będąc już w tym dniu czynną, wieczorem stanęła za Grochowem niedaleko słupa żelaznego, gdzie do dnia 25 obozowała. Por. Łabanowski, jako najstarszy oficer, objął tymczasowo dowództwo. Chorzewski, odwieziony do Warszawy, leczył się trzy miesiące na otrzymaną ranę [184]).

„W czasie walki dnia 20 lutego za Grochowem — donosi Kurier Warszawski [185]) — Leon Rzewuski, oficer artylerii w nocy podsunął się pod naszą armatę zdemontowaną i będącą w oddaleniu; a mając z sobą kilku kanonierów i 4 konie odzyskał też armatę".

---

[183]) Jabłonowski 12, Raport Żymirskiego „Nowa Polska" nr 52, R. Łubieński, str. 51, II, Mierosławski 178, I, akta kwatermistrzostwa generalnego, Callier 8.

[184]) Jabłonowski 13—14. Relacja Dunina w aktach kwatermistrzostwa generalnego, Spazier 37—38, II. Akta artylerii czynnej. Biblioteka Polska w Paryżu.

[185]) Kuryer Warszawski nr 53 z dnia 23 lutego.

Dnia 24 lutego wieczorem bateria liczyła: 7 oficerów, 247 podoficerów i żołnierzy, koni oficerskich 23, wierzchowych 138, artyleryjskich 161, mniej o głów 18 w porównaniu z dniem 18 lutego [186]).

Dnia 25 lutego bateria została podzielona. Łabanowski otrzymał rozkaz z 6 działami połączenia się z artylerią rezerwową płka Dobrzańskiego, Jabłonowski zaś z drugimi 6 pozostał przy korpusie jazdy gen. Łubieńskiego. W odwrocie ogniem swym zasłaniała swoją dywizję, walcząc wraz z artylerią pieszą przeciw artylerii nieprzyjacielskiej aż do późnego zmroku, przy czym jedno tylko koło w półbaterii Jabłonowskiego zostało zgruchotane. Strata zaś całej baterii w dniu tym: 1 żołnierz poległy i 1 ranny oraz 9 zabitych koni [187]). Obie półbaterie, połączywszy się na Pradze, udały się do koszar gwardii rosyjskiej w Łazienkach, gdzie stanęły około godziny 12 w nocy.

W dniu 26 lutego bateria liczyła 10 oficerów, 256 podoficerów i żołnierzy, 32 koni oficerskich, 139 wierzchowych i 168 artyleryjskich [188]).

Dnia 13 marca dowództwo baterii objął Bem, dawny kpt. I klasy, przybyły ze Lwowa, któremu Wódz Naczelny Radziwiłł nieznany dotąd w artylerii stopień majora nadał. Oficerowie chłodno przyjęli nowego, mało znanego dowódcę, który nie dzielił trudów dotychczasowych pierwszych bojów swej baterii [189]).

---

[186]) Z aktów kwatermistrzostwa generalnego. Pamiętnik Prądzyńskiego, 107, IV.

[187]) Akta kwatermistrzostwa generalnego. Raport Redla. Pamiętnik Prądzyńskiego 109 i 110, IV. Jabłonowski 14—16. Barzykowski 414, t. II.

[188]) Z aktów kwatermistrzostwa generalnego w papierach Prądzyńskiego.

[189]) Jabłonowski 18.

Rozkazem dziennym z dnia 3 marca zostali odznaczeni krzyżem złotym ks. Czetwertyński (nr 5), Potocki (6), Rzewuski (7). Dnia zaś 16 t.m. krzyżem złotym: ppłk Chorzewski, por. Łabanowski, pporucznicy Hauke, Jabłonowski, Orłowski, Ekielski, Sachnowski; krzyżem srebrnym podoficerowie: Błażowski Jakób (nr 892), Łukaszewski Antoni, (893), Raj Ludwik (894), Trojanowski Augustyn (895), bombardierzy Bukowiecki Marcin (896), Borowiecki Stanisław (897), Gola Łukasz (898), Zagórski Grzegorz (899), Kowarciński Marcin (900) i Łada Feliks (901). Odznaczeni zostali wybrani przez swych kolegów.

Pięciotygodniowy blisko pobyt w Warszawie został przeznaczony na naprawianie uszkodzonego parku, ćwiczenia ludzi i koni. Wszelkie straty zostały zastąpione, tak że w połowie marca bateria liczyła 12 oficerów, 280 podoficerów i żołnierzy, koni oficerskich 40, wierzchowych 144, artyleryjskich 172, dział 12 [190]).

Dnia 15 marca mjr Bem otrzymał rozkaz odkomenderowania por. Łabanowskiego z 4 działami z jaszczykami i wozami zapasowymi do korpusu gen. Paca w okolice Kozienic.

Dnia 31 marca o godzinie 2 rano 8-działowa bateria Bema otrzymała rozkaz przejścia Wisły i zajęcia stanowiska na Pradze. Około godziny 5 posunęła się do Dębego Wielkiego, gdzie otrzymała rozkaz posłania swych pociągów dla przyprowadzenia 8 dział zdobytych na nieprzyjacielu.

Dnia 1 kwietnia bateria wyruszyła z pod Dębego o godzinie 9 rano do Kałuszyna, gdzie cały dzień przestała.

---

190) Stan z dnia 20 III z aktów kwatermistrzostwa generalnego.

Następnie otrzymała rozkaz cofnięcia się przez Cegłów do Siennicy.

Dnia 4 kwietnia część baterii, pod rozkazami Bema, wchodząca dotąd w skład artylerii rezerwowej płka Piętki, liczyła 9 oficerów, 194 podoficerów i żołnierzy, koni wierzchowych 121, artyleryjskich 101, dział 8, druga zaś część pod dowództwem kpt. Łabanowskiego, będąca w korpusie Paca: 3 oficerów, 86 podoficerów i żołnierzy, koni artyleryjskich 49 i dział 4 [191]). W tym czasie bateria Bema wzięła udział w rozpoznaniu ku Żelechowu pod dowództwem gen. Kickiego.

Dnia 9 kwietnia bateria 4 została wraz z 2 działami z baterii 2 lekkiej konnej przydzielona do brygady gen. Ramoriny w korpusie gen. Prądzyńskiego. O godzinie 8 rano wymaszerowała ku Wodyniom, gdzie kilkoma strzałami rozpędziła czaty huzarów nieprzyjacielskich, a następnie noc tam przepędziła [192]).

Dnia 10 kwietnia o świcie wyruszyły dwa działa pod rozkazami ppor. Orłowskiego z pułkiem 2 ułanów ku Domanicom. Gen. Kicki, dowodzący kolumną, za radą Pogonowskiego [193]), oficera z kwatermistrzostwa, wysłał działa Orłowskiego na wzgórek, będący po prawej stronie drogi. Pierwsze strzały jego sprawiły zamieszanie w brygadzie jazdy rosyjskiej. Siewers, dowodzący nią, rzucił kilka szwadronów, formujących lewe skrzydło rosyjskie, wprost na działa Orłowskiego, myśląc, że są one bez zakrycia. Orłowski przyjął tę szarżę strzałami kartaczowymi, a pułk 2 ułanów dobiegającą już do dział polskich rosyjską jazdę

---

[191]) Z aktów kwatermistrzostwa generalnego, w papierach Prądzyńskiego.

[192]) Jabłonowski 21, akta kwatermistrzostwa generalnego.

[193]) Pamiętnik Prądzyńskiego 110. II. Barzykowski 158, III.

w dzielnym uderzeniu rozbił i rozproszył [194]). Następnie oddział Prądzyńskiego posuwał się ku Iganiom.

O godzinie w pół do 3 otrzymał Bem rozkaz [195]) rozpoczęcia ognia przeciw artylerii nieprzyjacielskiej trzykrotnie przewyższającej polską liczebnością i kalibrem. Przed sobą bateria miała 12 dział konnych rosyjskich. „Rozpoczyna się ogień i jaki ogień! — pisze Jabłonowski. — Nie mogliśmy korzystnie celować w tę artylerię konną, która nam odpowiadała, a to z tej przyczyny, że była odprzodkowana na szczycie nieznacznie spadającej równiny, której nizinę myśmy zajmowali. W pośrodku nierówność niby wał naturalny tworzyła. Z niższej naszej pozycji mogliśmy widzieć wieś Iganie, lecz front bateryi moskiewskiej był zakryty tak, że oprócz wylotów działowych i oprócz dymu, powstającego z wystrzałów, nic innego oczom się naszym nie przedstawiało. Kanoniery ciągle pytali się, jak i gdzie celować? — „W dym", była dla nich odpowiedź". Rosyjska baterya, sama ukryta, wyborne miała stanowisko. Wobec takich okoliczności oficerowie polskiej bateryi polecili por. Jabłonowskiemu przedstawić maj. Bemowi stan rzeczy i prosić, by stanowisko było odmienione. Na to Bem odpowiedział: „Panowie oficerowie znajdują pozycyę naszą niekorzystną — to dobrze — zmienię ją, kiedy taka ich rada". Tu obrócił się do frontu i zakomenderował: „W nacieraniu zaprzodkuj, naprzód! stępo! Kłusem wreszcie i galopem!" „Wypadamy naprzód — pisze Jabłonowski — na szczyt tej

---

[194]) Podług Jabłonowskiego, str. 22. Prądzyński twierdzi, że był tu czynny pluton ppor. Ekielskiego a nie Orłowskiego (str. 112, t. II).

[195]) „Gdy wyszliśmy z krzaków, przyjęto nas ogniem dwóch bateryj. Bem rzucił się naprzód i odpowiedział ze swych 10 armat, zająwszy odrazu pozycyę. Ruch ten wykonał przepysznie". Prądzyński Memoriał, str. 96.

nierówności gruntu, co nam przeszkadzała trafnie celować do nieprzyjaciela. Prawda, że na ten czas cały front artyleryi konnej dobrze ujrzeliśmy i że cel był doskonały do tych dział 12, które przez nasze tymczasowe milczenie niesłychanie się rozstrzelały, prawda, można było trafiać, to też i trafialiśmy, lecz doskonalszy cel się okazał dla tej artyleryi pozycyjnej, która nas z boku raziła... Tu dopiero z obu stron ogromny ogień się rozpoczął; nasze działa tak się rozgrzały, że nie można było na nie ręki położyć. W tej nowej pozycyi zaczęliśmy jeszcze większe straty w ludziach i koniach ponosić i to tak dalece, że 3-ci pluton pod dow. ppor. Aleksandra Ekielskiego, obok mego stojący, stracił wszystkich kanonierów prócz dwóch: Ekielski sam przebiegał od działa do działa, sam nabijał i strzelał. Że zaś zmieniając pozycyę, oddaliliśmy się od naszych wozów amunicyjnych zapasowych [196]), a brantek nam zabrakło, więc kanonierzy kręcili się po pobojowisku, z tornistów trupów ładunki wydobywali i prochem tychże zapały zasypywali, by ogień nie ustawał. Płk. Konarski..., widząc okropne nasze położenie, nadjeżdża, a odwracając się do maj. Bema, mówi mu: „Majorze, trzeba ci zmienić pozycyę, bo w tej co do jednego człowieka całą baterię utracisz". — Pan pułkownik każe mi pozycyę odmienić? Słucham rozkazów". Konarski odjeżdża, a maj. Bem komenderuje: „W nacieraniu zaprzódkuj! stępo, kłusem, galopem, marsz, marsz!" i przypadamy po przed front artyleryi moskiewskiej na kartaczowy dystans. Oni do nas kartaczami, a my do nich tąż samą amunicyą odpowiadamy; i ledwo po dwa razy z dział

---

[196]) Dla lekkości ruchów dano artyleryi w korpusie Prądzyńskiego tylko po jednym jaszczyku na działo, i ładunków wkrótce zabrakło, o czym Jabłonowski zapomniał. Patrz Pamiętnik Prądzyńskiego, str. 123, t. II.

daliśmy ognia, nieprzyjaciel za działa i w nogi, i jużeśmy ich więcej tego wieczora dzięki Bogu nie widzieli"[197]).

Chwila spoczynku niedługo trwała. Gdy kolumna rosyjskiej piechoty pokazała się na lewym skrzydle polskim, Bem rozkazał plutonowi Jabłonowskiego zmienić kierunek i kartaczami razić nieprzyjaciela, co natychmiast zostało uskutecznione, reszta baterii cwałem zaprzodkowała działa, a biorąc pluton Jabłonowskiego za oś ruchu, zmienia front koleją plutonami pod silnym ogniem karabinowym tak, że w przeciągu najwięcej 10 minut cały ten ruch pod bokiem nieprzyjaciela został wykonany. Ten złożony manewr artylerii odbył się w największym porządku jakby na paradzie. „Ale też gdy się wszystkie 10 dział uszykowały i gdyśmy silny ogień kartaczowy do tej zaciętej kolumny piechoty rozpoczęli, to nie było już bitwy, lecz rzeź formalna".

Straty baterii były dnia tego znaczne. Według raportu Bema straty w ludziach były: 11 rannych w baterii 4, 1 ranny w plutonie baterii 2; w koniach zabitych lub rannych: 20 i 2 oficerskie w baterii 4, 1 w baterii 2. Kół strzaskanych 5, jaszczyk 1. Dalej tak pisze Bem: „ W nagrodę za odznaczenie się oficerów, podoficerów i żołnierzy mam honor upraszać JW. Generała dla oficerów o awans: na kapitana por. Jabłonowskiego ks. Stan., na poruczników ppor. Orłowskiego Aleks., i Ekielskiego Aleks., dla podoficerów o awans Słomczyńskiego Stan. na ppor. do kawaleryi i Wierzbińskiego Seweryna, Zachariasiewicza Józefa do piechoty, dla plutonu przykomenderowanego z bateryi 2-ej o jeden krzyż dla ppor. Strzemiecznego, a drugi dla podoficera lub żołnierza. Mam także honor przedstawić do krzy-

---

[197]) Być może, iż Bem wydał ten rozkaz z powodu, iż zabrakło mu ładunków, oprócz kartaczowych.

ża sztabslekarza Schrödera Jana, przykomenderowanego do bateryi 4-ej, któren we wszystkich bitwach, tego roku stoczonych, zawsze z linią bitwy się znajdował i wszystkich rannych ze swojem nawet niebezpieczeństwem gorliwie opatrywał. Ppor. Ekielski Aleks. stracił przy jednem dziale 4-ch ludzi, dwóch mu tylko do usługi zostało. Wtenczas zsiadł z konia i sam z pozostałymi dwoma kanonierami przez dwie godziny w największym ogniu działo usługiwał, zaprzodkowywał i odprzodkowywał. Czyn taki zasługuje, aby dla przykładu innym oficerom w rozkazie dziennym był umieszczony" [198]). Wymienieni oficerowie otrzymali wyższe stopnie rozkazem dziennym z dnia 13 kwietnia.

W Kałuszynie zajęto się dopełnieniem ludzi, koni i materiałów oraz odesłano do Mińska działo 6-funtowe zdobyte dnia 10 na nieprzyjacielu [199]).

Dnia 13 dwa dywizjony Bema liczyły 9 oficerów, 194 podoficerów i żołnierzy, koni wierzchowych 121, artyleryjskich 101, dział 8, dywizjon zaś 3 Łabanowskiego w korpusie Paca: 3 oficerów, 87 podoficerów i żołnierzy, koni wierzchowych 53, artyleryjskich 49, dział 4 [200]).

Rozkazem dziennym z dnia 15 kwietnia odznaczeni zostali krzyżem złotym sztabslekarz Schröder Jan oraz srebrnym podoficer Krzyżanowski Franciszek (nr 1074) i kanonier Klimocki Jan (1075).

Dnia 13 Bem otrzymał rozkaz wysłania do Węgrowa do korpusu gen. Umińskiego czterech dział z kompletną go, który wyruszywszy z Kałuszyna o godzinie 8 wieczór, amunicją [201]). Przeznaczony został dywizjon Jabłonowskie-

---

198) Kopia w papierach gen. Prądzyńskiego.

199) Korespondencja Bema z szefem sztabu artylerii. Akta 1830/31. Biblioteka polska w Paryżu.

200) Z papierów Prądzyńskiego.

201) Akta artylerii czynnej nr 11, Biblioteka polska w Paryżu.

stanął nad ranem w obozie pod Liwem, biorąc udział w bitwie dnia tego. W 2 dni później dywizjon ten przeszedł pod rozkazy płka Lewińskiego i dnia 20 stanął pod Zegrzem. Do dywizjonu przyłączono dwa działa ppor. Skrzyńskiego z garnizonu modlińskiego. Dnia 24 liczył dywizjon Jabłonowskiego w Rożanie 3 oficerów, wojska 69, koni oficerskich 9, wierzchowych 49, artyleryjskich 41, dział 4 [202]).

W tym czasie dywizjon 3, będący w korpusie gen. Paca, otrzymał rozkaz powrotu do głównej armii, będąc zastąpiony przez półbaterię Płocką [203]). Dnia 27 Pac odesłał dywizjon Łabanowskiego wraz z pułkiem 14 piechoty do Potyczy, a stąd na Górę do Warszawy [204]).

Dywizjon Jabłonowskiego stał do dnia 7 maja w Rożanie i ponosił straty od cholery. Dnia 6 t. m. liczył 2 oficerów, 76 podoficerów i żołnierzy, 9 koni oficerskich, 53 wierzchowych i 48 pociągowych [202]).

W połowie maja od dywizjonu tego oddzielono pluton 5, który pod komendą por. Janusza ks. Czetwertyńskiego był przeznaczony do oddziału płka Chłapowskiego, udającego się na Litwę. Oprócz tego plutonu wszystkie inne, tj. pozostały pluton z dywizjonu, zostającego dotąd w korpusie Jankowskiego pod dowództwem Jabłonowskiego, jak również dywizjon Łabanowskiego, który był przy korpusie Paca, połączyły się z dywizjonem należącym do artylerii rezerwowej i te dział 10 pod komendą ppłka Bema wzięły udział w wyprawie na gwardię [205]), przy dywizji jazdy re-

---

202) Rkps nr 3513 arch. ks. Czartoryskich.

203) Sztab artylerii czynnej do gen. Redla Jakubów 24. IV, jest tu mowa o tej zmianie. Akta wojskowe z roku 1830/31, Biblioteka polska w Paryżu, nr 11.

204) Akta kwatermistrzostwa generalnego.

205) Jabłonowski, str. 32; Barzykowski 406 t. III.

zerwowej gen. Kazimierza Skarżyńskiego, pluton zaś por. Ekielskiego postępował w przedniej straży wraz z pułkiem 1 strzelców pieszych

Pierwsze spotkanie nastąpiło dnia 16 maja pod Przetyczą, gdzie por. Ekielski, odpinając co chwila działa w pościgu za nieprzyjacielem, oczyszczał drogę kartaczami. Tak przebył drogę przez Długosiodło, Plewki, Bródki do Sokołowa [206].

Dnia 20 pod Rudkami pod zasłoną ognia baterii pułki 2 i 12 piechoty oraz strzelcy Podlascy wyparowali nieprzyjaciela z lasu. Nazajutrz, dnia 21 maja, bateria, postępując wraz z dywizją gen. Kazimierza Skarżyńskiego, stanęła przed wejściem na groblę pod Tykocinem, stąd dała kilka razy ognia do dwóch dział rosyjskich, które cofnęły się wraz z asekurującym ich szwadronem pułku kawalergardów [207]. Gdy jednak most na Bugu został silnie obsadzony piechotą i artylerią nieprzyjacielską, dalszy postęp jazdy polskiej został wstrzymany, niemniej jednak płk Bem, wziąwszy dwa działa szóstego plutonu ppor. Rupniewskiego, stawia je na szosie między dwoma budynkami komory celnej i rozpoczyna ogień przeciw całej baterii rosyjskiej, który trwał od godziny 10 z rana do późnej nocy. Bem rozkazał ukryć jaszczyki, przodki i konnowodnych za budynki komory, a usłudze działowej kłaść się w rowy około szosy po każdym wystrzale. Bombardier Grzesik, krakowiak, nie wykonywał tego zlecenia, a zapytany, dlaczego się nie kładzie, odpowiadał, że się kłaść nie myśli, bo źle strzelają, więc go nie trafią. Straty były nieznaczne: konnowod-

---

[206]) Jabłonowski 33, Patelski 104, rkps nr 3513 ks. Czartoryskich.

[207]) Przy tym oddziale, jak twierdzi Jabłonowski, był ks. Wirtemberski, sztab korpusu gwardii i kasy (str. 35).

ny Czupryniak miał strzaskaną nogę i jedno koło u działa było zgruchotane [208]).

W marszu odwrotnym wojska bateria otrzymała rozkaz przyłączenia się do korpusu gen. Łubieńskiego, z którym złączyła się w Czyżewie, nazajutrz po bitwie pod Nurem [209]); następnie bateria została przydzielona do dywizji gen. Skarżyńskiego. W Troszynie kpt. Jabłonowski otrzymał rozkaz udania się pod rozkazy gen. Bogusławskiego z plutonami ppor. Rupniewskiego i Gajewskiego, z którym stanął w Miastkowie o godzinie 5 wieczór dnia 25 maja. Rozkazem z dnia tego odznaczony został krzyżem srebrnym (nr 1248) kanonier Łoniewski.

---

[208]) „Rezultat działań plutonu mego — pisze por. Rupniewski (rkps biblioteki Jagiellońskiej nr 3179) — przeciwko kilkunastu dział nieprzyjaciela pozycyjnych, o ile przekonać się mogłem, był następujący — wystrzelaliśmy za działami będące wszystkie jaszczyki, tj. wszystkie z nich naboje, czy i z jakim skutkiem, czy bez żadnego, tego orzec nie umiem, bo na drugiej stronie nie byłem, lecz w lat kilka po rewolucji mówił mi p. Chrzanowski, b. por. 5-go pułku liniowego, w obecności ś. p. Paszyca, ppułk. strzelców kon. gw., że będąc pisarzem komory celnej Złotorya po rewolucji, często za mosty chodził na przechadzkę i że po prawej stronie szosy za tymi widział mogiłki i opowiadał, że Rosjanie po rykoszetowych strzałach, mostami i groblami do nich na tamtą stronę przesłanymi, powzięli przekonanie, że to dlatego robimy, ażeby nie dać zepsuć mostów. Zdawało im się, że je w całości zachować chcemy dla naszej piechoty, której wyglądamy, a która co chwila nadejść miała, ażeby po nich wygodnie szturm przypuścić mogła Nieprzyjaciel więc, spodziewając się napaści naszej piechoty, do mostu zgonił swoją, która tylko pod ręką była, ażeby na naszą czekała z bagnetem w ręku. Z cząsteczki więc tej zgonionej do mostu piechoty utworzyły się te mogiłki".

[209]) Jabłonowski str. 38. W rozkazie ruchu na dzień 23 maja powiedziano: „Cała baterya konna ppułk. Bema ma być wysłana do Śniadowa pod rozkazy gen. Jankowskiego jak będzie można, najprędzej bez zbytniego zmęczenia koni i ludzi", a więc rozkaz ten nie był wykonany lub też dopiero dnia 25 maja.

O godzinie 1 w nocy dnia 26 maja Jabłonowski otrzymał rozkaz marszu do Ostrołęki, gdzie stanął o godzinie 4½ rano; zajął stanowisko przed miastem, którego bronił następnie swym ogniem blisko godzinę. Gdy na rozkaz gen. Paca, by bateria odmieniając stanowisko dotychczasowe, stanęła na szosie, Jabłonowski odpowiedni ruch rozpoczął, pocisk działowy zwalił go z konia,, a bateria, nie znając rozkazu i sądząc, że dowódca jej zabity, cofnęła się wraz z piechotą przez miasto na prawy brzeg Narwi, gdzie Jabłonowski, wydobywszy się z pod konia, złączył się ze swą komendą. Być może, że ten mimowolny odwrót był przyczyną, iż bateria nie została zabrana przez nieprzyjaciela, który już miasto zajmował. O godzinie 3 dywizjon Jabłonowskiego złączył się z resztą baterii, zostającej pod dowództwem ppłka Bema przy dywizji Kazimierza Skarżyńskiego za rzeką Omulewem. Na natarczywe ponawiane żądania ppłka Bema, by jego bateria była użyta, zezwolił gen. Skarżyński, a Bem pod osłoną dywizjonu karabinierów przeprowadził swe 10 dział w bród przez Omulew i stanął sam przy Naczelnym Wodzu, pozostawiwszy baterię bez odprzodkowania z lewej strony sztabu. Około godziny 7, gdy wszystkie wysiłki polskie odepchnięcia nieprzyjaciela za mosty stały się daremne, Wódz Naczelny rozkazał Bemowi uskutecznić atak. Ruszyła bateria plutonami w odstępach plutonowych, a kanonierzy byli zaopatrzeni wiązkami faszyny, które trzymali przed sobą na koniu dla ułatwienia przeprawy dział przez smugę grzązką. Po jej przebyciu bateria ruszyła cwałem. Na odległość strzału działowego zatrzymały się plutony 1 i 4 i dały ognia, na wystrzał ten plutony 2 i 5 osadziły konie i dały ognia; tak dalej posuwając się ku nieprzyjacielowi, Bem zbliżył się do jego kolumn, które rażone kartaczami cofnęły się.

Działania tej baterii okryły ją oraz dowódcę sławą, po-

dajemy je słowami jednego z jej bohaterskich uczestników, ks. Jabłonowskiego: „Naczelny Wódz przywołuje ppułk. Bema i mówi mu: „Każ pan działa odprzodkować i daj do nich (piechoty rosyjskiej) ognia, a dobrze ich przepędź". Tego Bem potrzebował i żądał. Powraca zaraz do bateryi i powiada mi: „Każ kapitan siąść na koń i ruszyć, ja wyjadę naprzód i obiorę pozycję, a kapitan z bateryą do mnie przyjeżdżaj". Baterya ruszyła z miejsca stępo, ja zaś wiodłem oczyma za podpułkownikiem, bym wiedział, gdzie prowadzić działa. Patrzę, przejeżdża nie tylko linię naszych tyraljerów, lecz i łańcuch tyraljerów moskiewskich, staje za nimi, wydobywa perspektywę i zaczyna się przypatrywać kolumnom moskiewskim, które w masie od mostu zwolna naprzód postępowały. Jakim nadzwyczajnym trafem nie został raniony lub zabity, do dziś dnia nie pojmuję, ile że tyraljery moskiewskie, skoro nasz ruch spostrzegli, ogień swój podwoili. Widzę, gdzie stanął podpułkownik; zakomenderowałem: „Kłusem! galopem!" a potem: „Marsz, marsz!" Na to gwałtowne napadnięcie tyraljery nieprzyjacielskie w nogi; nasze za nimi. Że nasz ruch był nadzwyczajnie przyśpieszony, od razu wpadliśmy pomiędzy Moskali. My cwałem naprzód lecimy, a oni w tymże kierunku między odstępami dział naszych ku swoim co tchu biegną. Żadnemu nie przyszło na myśl do nas strzelać lub którego z nas pchnąć bagnetem, a kanoniery nasze nic im nie mówili, tak, że kto patrzał zdaleka, mógł sądzić, że razem atak przypuszczamy... Bem, obróciwszy się do bateryi, komenderuje: „Stój! odprzodkuj!" W tej chwili wielka cisza panowała. Ogień tyraljerski naszym ruchem ugasiliśmy, kolumny moskiewskie zatrzymały się w swym pochodzie naprzód, artylerya ich przestała była zupełnie strzelać. Podpułk. Bem daje rozkaz: „Od prawego, ognia!" No jak tylko wystrzeliliśmy z dział parę ra-

zy, niebawem odezwała się cała linia artyleryi moskiewskiej. Raporta moskiewskie, ile wiem, wymieniają, że mieli na linii dział 62 [210]), ale sądząc po długości linii, po ilości pocisków, co na nas jak grad padały, musiało ich tam być dwa razy tyle.

Już nie działami od prawego, jedno po drugiem do nas strzelali, ale salwami bateryjnemi (jedynie tylko na paradach strzelano salwą, to jest, ze wszystkich dział bateryi naraz)... Gdyśmy się raz rozstrzelali, to tak wielki dym powstał i taki kurz od kul nieprzyjacielskich, grunt we wszystkich kierunkach ryjących, że się zupełnie wkoło nas ściemniło. O dwa kroki od siebie nie można było nic rozpoznać. Walka ta trwała z pół godziny. Naraz huk ustał zupełnie, dym upadł i śliczne słońce, co przez cały dzień przyświecało, ukazało się w całym blasku. Jakiż widok przedstawił się moim oczom! Dział naszych strzelających na placu nie było. Sam ppułk. Bem z dobytą szablą jeździł po pobojowisku wraz ze swym trębaczem Hańczem. Łączę się z nim i oba zawracamy na linię naszego frontu. Tam wszędzie leżały trupy naszych kanonierów i koni. W plutonie 2-im dwa działa stały odprzodkowane, a przy nich kanonierzy i konie pozabijane na swych miejscach; ppor. Sachnowski, komendant plutonu, śmiertelnie ranny przez odłam granatu, któren mu był brzuch rozdarł. Z tego tak wystrzelanego plutonu jeden tylko podoficer Estko żyjący pozostał. Pan Estko, bogaty obywatel z Lubelskiego, siostrzeniec rodzony Kościuszki, porzucił był dom i rodzinę i wstąpił do naszej bateryi przed rozpoczęciem wojny; tu ściśle dopełniając swych obowiązków, dzieląc z nami trudy i boje, doszedł do stopnia

---

210) Smitt. Puzyrewski 273. Archiw. wojennawo uczonawo Komiteta-Iwanow.

podoficera. „Skoro trębacz Hancz przyprowadził z rezerwy naszej dwie przodkary zapaśne, ja, Estko i on zsiedliśmy z koni, które nam trzymał ppułk. Bem i zaprzodkowaliśmy działa pod ogniem artyleryi moskiewskiej, która wprawdzie nie gwałtownie, lecz ciągle na naszą kupkę strzelała. Opatrzność nie dozwoliła, by kula w działo albo w którego z nas trafiła. Tylko ppułk. Bem dostał kontuzyi, wszelako nie zsiadł z konia i dopiero w Warszawie się położył. Ponieważ nie miał kto znieść do ambulansu biednego Sachnowskiego, więc jeszcze raz posłaliśmy po kanonierów, którzy przyszedłszy, gdy nie było na czem, na moim surducie zanieśli go do obozu. Przywołano zaraz doktorów, którzy osądzili, że niema dlań żadnego ratunku, i w istocie w nocnym marszu, podczas naszego cofania się, nieborak ten w okropnych konwulsyach na furze życie zakończył [211]).

Tak skończyła się owa słynna „szarża" artylerii konnej na piechotę, pojedynek półgodzinny 10 dział z 62 nieprzyjacielskimi. Było to w chwili, kiedy feldmarszałek Diebitsch przechodził most w otoczeniu swego sztabu i być może, iż ta szalona odwaga odwiodła wodza rosyjskiego od zamiaru pościgu znużonym i zdziesiątkowanym woj-

---

211) „Bryczką wiwandjerki pod eskortą por. Doboszyńskiego wyprawiono ku Warszawie. Przed Rożanem zmarł i tam przez nas wspólnie z pułk. Gawrońskim, krewnym jego, prawdziwie po bratersku, bo z łzą w oku, z skrawionym sercem, został ziemi oddany i garstką ziemi koleżeńską każdego z nas przysypany. Oficerowie prawie wszyscy byli mniej więcej dostali pamiątki. Pułk. Bem dostał kontuzyi w biodro... kula zgruchotała perspektywę. Stracił klacz gniadą z białymi nogami... Pułk. Bem po bitwie tej, będąc zupełnie pozbawiony frontowych koni, od żony walecznego gen. Kickiego, pod Ostrołęką poległego, dostał jego wierzchowca w prezencie". Rkps Rupniewskiego.

skiem [212]. Strata baterii wyniosła ranionych 1 podoficer i 8 żołnierzy, zabitych 1 oficer, 4 żołnierzy, 8 koni wierzchowych i 7 artyleryjskich. Bateria dała 300 strzałów [213].

O godzinie 10 bateria otrzymała rozkaz udania się w marsz, o godzinie 7 rano stanęła w Rożanie; po południu wymaszerowała przez Pułtusk, Serock ku Warszawie. „Bateria, wchodząc do stolicy — pisze por. Rupniewski — wystroiła się z kokieteryą w najnowsze mundury... Trębaczy od usługi dział wzięto znowu do trąbki, ażeby Warszawie zagrali skocznego, chociaż serce krwawiło". Lud przyjmował baterię po ulicach okrzykami i wieńczył kwiatami.

Dnia 30 czerwca udała się do obozu na Powązkach, gdzie zaczęła dopełniać poniesione straty. Stan baterii dnia 29 maja był następujący: 10 oficerów, 213 podoficerów i żołnierzy, 19 niefrontowych, 126 koni wierzchowych, 123 artyleryjskich armat 6-funtowych 7, jednorogów 1/4-pu-

---

212) Relacja oficera kwatermistrzostwa w aktach tegoż sztabu. Raport Naczelnego Wodza. Pamiętnik Prądzyńskiego 684 II, Mierosławski 368 i 404—5 II. Barzykowski 45 i 51 t. IV. Prądzyński. Memoriał 157, Puzyrewski 281, Lewiński 61. Płk Wybranowski na str. 224, t. I pisze: „Baterye nieprzyjacielskie zaczęły jak z piekła miotać ogniem. Niebo całe się zaćmiło, ziemia stękała pod ciężarem kul upadających. Świst granatów i ich pękanie zagłuszało tak dalece, że się prawie przytomność wpośród tego huku i ognia traciło". Gen. H. Dembiński str. 212, t. I: ‚Uważałem zapał, z jakim działała artylerya, przyprowadzona przez Bema; kap. Stan. ks. Jabłonowski zrzucił z siebie mundur i ładownicę złotą, zawieszoną na białej kamizelce, porwał wiszor i stępel do nabijana działa i sam żywem poruszeniem ciągle nabijał". — „Wieczorem w odwrocie... por. art. kon. Ekielski zaprzęgał swoje konie wierzchowe do pustego jaszczyka i ładował w niego, co zmieścić się dało rannych kanonierów z bateryi, która świetną szarżą zakończyła bój Ostrołęcki". Patelski, str. 219.

213) Z papierów gen. Prądzyńskiego i akta kwatermistrzostwa generalnego.

dowych 3, przy gen. Chłapowskim 1 armata i 1 jednoróg [214]).

Płk Bem chętnie przyjmował ochoczą młodzież, cisnącą się do baterii z powodu jej wielkiego rozgłosu, służba jednak na tym cierpiała, gdyż młodzi ci ludzie, mając pieniądze, płacili kanonierom, by za nich konie i mundury czyścili i dbali o ich wygody. Kanonier, przeciążony pracą, mniej mógł dbać o swojego konia i o narzędzia. Nie była to już odtąd ta sama bateria co dawniej i już nie było w niej tej karności i regularności w służbie [215]).

„Płk Bem sławną swą szarżą — pisze Kociatkiewicz (str. 74 — 77) — uratował zagrożoną armię naszą, bowiem rzecz się tak miała: po bezskutecznych atakach na bagnety naszej piechoty i po jej rozbiciu, Diebitsch rozkazał swemu lewemu, za rzekę przeprawionemu skrzydłu piechoty, by uderzyło na nasze prawe skrzydło i złamało je. Gdyby mu się to było udało, nastąpiłoby odcięcie naszej armii od drogi odwrotnej, a może i jej zniszczenie... Położenie było najkrytyczniejsze, bo za słabi byliśmy atakowi, przez Diebitscha nakazanemu, oprzeć się. Płk. Bem ze swoją bateryą stał podówczas w rezerwie; widząc, jak się moskiewskie kolumny do ataku przygotowują, widząc całą krytyczność chwili, podjeżdża na swym małym karym koniku do Skrzyneckiego, oznajmia, iż baterya jego do tego czasu czynną nie była i prosi, by mu pozwolił w tym razie użyć... Bem miał już wtenczas powagę, nie ośmielił się Skrzynecki żądania tego nieuwzględnić, a skutek okazał, ile pomysł Bema i wykonanie onego było wielkie i szczęśliwe. Każdy żołnierz trzymał przed sobą na koniu wiązkę faszyny, co zdaleka dziwny pozór dawało. Żołnierze faszyny te rzucali

---

214) Z papierów gen. Prądzyńskiego.

215) Jabłonowski str. 50, rękopis Rupniewskiego.

pod koła armat, gdy trzeba było smugę grzęzką przebyć... Tu już baterya kopnęła się z miejsca marsz-marsz na dystans strzału. Na znak komendanta zatrzymał się numer pierwszy, dał ognia, a wystrzał ten był hasłem dla drugiego numeru, którego wystrzał był hasłem dla trzeciego, by się w miejscu zatrzymał i to samo uczynił, gdy tymczasem numera, które pierwej dały ognia, wyprzedzały strzelające. Wystrzał numeru trzeciego zatrzymywał numer pierwszy i tak ciągle strzelając i w największym pędzie cwałując naprzód, baterya Bema i nas (tyraljerów pułku trzeciego piechoty liniowej) prześcignęła i pod kolumny moskiewskie posunęła się nie więcej jak 150 kroków. I strzelając naprzód kulami, potem kartaczami, a w końcu w tak blizkiej odległości świdrując kolumny nie już przez elewację, ale rzucanemi rdzennie kulami tak Moskalom zaimponowała... iż cofnęli się nad rzekę... Działo się to około godz. 4-ej po południu dnia 26-go maja, a cała szarża artyleryi nie trwała dłużej nad 20 minut, wykonana z zadziwiającą szybkością. Ależ bo kto nie widział ewolucyj naszej artylerii konnej ten o szybkości jej działania wyobrażenia mieć nie może. Żołnierze, obsługujący działa, siedzieli na koniach, na komendę: „Naprzód, marsz-marsz!" działa, żołnierze i jaszczyki z miejsca puszczały się cwałem (żołnierze jechali trójkami, a gdy przyszło do strzelania, z każdej trójki żołnierz środkowy chwytał cugle pobocznych koni do trzymania, a poboczni jeden na prawo, drugi na lewo zeskakiwali), a każdy żołnierz artyleryi konnej był woltyżerem, i jednym skokiem już byli przy dziale do obsłużenia onego każdy na swojem miejscu. Na komendę „stój!" konie, działa plutonu lub całej bateryi, wedle komendy, w miejscu się osadzały, i w tym samym tempie już żołnierze przy dziale; w drugiem tempie działo odprzodkowane, do nieprzyjaciela obrócone, a konie przodkiem od-

wrócone; w trzeciem tempie działo nabite i wystrzał. Cała ta czynność zabierała tyle czasu, ile potrzeba, by powolnie wymówić: raz, dwa, trzy. Po wystrzale w jednem tempie działo zaprzodkowane lub, jak pod Ostrołęką na przedłużenicach — prolonżach zaczepione; w drugiem tempie działo z miejsca naprzód pędzi, a żołnierze wskakują na rwące się konie i już są za działem. Nie dziw więc, iż przy tej szybkości w przeciągu 20 minut Bem ze swoich 12 dział paręset pocisków, a każdy morderczy, na nieprzyjaciela rzucił, i tak blizko pod jego kolumny podjechał".

C. d. n.

Płk dypl. MIKOŁAJ ŁAPICKI

ORGANIZACJA DOWODZENIA ARTYLERIĄ W OBRONIE STAŁEJ [1])

Każda organizacja jest funkcją zadania, jakie należy wykonać. Dowódca, który otrzymał zadanie obrony stałej pewnego odcinka terenu, analizuje swoje zadanie i dochodzi do pewnych wniosków, które są podstawą dla organizacji obrony. W wyniku przyjętej organizacji dzieli on zadania między poszczególnych wykonawców.

Ponieważ wyznaczony dla obrony stałej odcinek obejmuje pewną przestrzeń, przeto i walka, jaką chce stoczyć obrońca, nie rozegra się w jednej chwili, lecz rozciągnie się na pewien przeciąg czasu. Natężenie tej walki w czasie i przestrzeni będzie różne. Osiągnie ona w pewnej chwili swój punkt szczytowy, który jest rozstrzygającym dla wyniku tej walki.

Aby określić tę chwilę zwrotną, trzeba wyjść z istoty obrony stałej.

Na czym polega istota obrony stałej?

Na utrzymaniu nakazanego odcinka terenu, a ściśle mówiąc na utrzymaniu tej jego części, której posiadanie

---

1) Artykuł niniejszy umieszczamy wyłącznie w celach dyskusyjnych. Redakcja.

rozstrzyga o panowaniu nad całością bronionego odcinka. Obrońca musi się liczyć z przewagą nacierającego, więc przyjęcie walki na jednej linii nie dawałoby widoków powodzenia. Trzeba bić względnie niszczyć nacierającego częściami. Obrońca przyjmuje więc ugrupowanie w głąb.

Jednak pomimo ugrupowania w głąb, obrońca zajmuje pewną najdogodniejszą dla walki ogniowej linię w terenie, przed którą ma możność skupienia ognia wszystkich lub większości swoich środków ogniowych pomimo ich ugrupowania w głąb i trzymania nacierającego pod tym ogniem przez możliwie długi czas.

Walka o tę linię jest walką rozstrzygającą. Jest to walka o czołowy zarys pozycji głównej.

Na bliższym lub dalszym przedpolu pozycji głównej wysunięte są czaty, które mają ubezpieczyć pozycję główną, rozpoznać siły i kierunki nacierającego, a tym samym osłabić moralnie i materialnie przygotowujący się cios.

Wreszcie wewnątrz pozycji głównej przygotowuje się przeciwnatarcia, które mają ostatecznie wykończyć i zniszczyć te części nacierającego, którym udało się przekroczyć czołowy zarys pozycji.

W sumie obrona stała składa się z trzech okresów. Spróbujmy zanalizować każdy z nich, określić dla artylerii zadania i warunki ich wykonania, aby stworzyć jak najbardziej celową organizację dowodzenia artylerią.

Walka o pozycję główną.

Czynnik ruchu w walce w obronie stałej prawie nie istnieje. Na pierwszy plan występuje czynnik ognia.

Ponieważ obrona stała polega na walce jako oddziaływanie na działanie przeciwnika, przeto obrońca nie powinien dawać jej charakteru sztywności, lecz musi stwo-

rzyć obronę giętką, to znaczy mieć możność skupienia swojego wysiłku ognia tam, gdzie powstaje największe niebezpieczeństwo dla obrony. Innymi słowy musi stosować manewr ogniem, a w razie potrzeby i manewr sprzętem.

Z tej stałości położenia piechoty w obronie stałej wynika pewien dogodny wniosek dla artylerii. Artylerzysta wie, że własna piechota leży ukryta i nie zmienia swego położenia. On ma strzelać do nacierającego i to wszystko jedno z jakiego kierunku, byle by tylko jego pociski padały na piechotę nacierającą. Trzeba więc znaleźć odpowiedź na jedno, jedyne pytanie: gdzie jest piechota nacierającego? Wszystkie inne czynniki, mające wielkie znaczenie w natarciu (położenie własnej piechoty, pas niebezpieczny, kierunek strzelania) tutaj odpadają.

Podkreślam te momenty dlatego, że są one istotne dla obrony i powinny być uwzględnione przy organizacji dowodzenia artylerią w obronie stałej.

Z kolei przejdźmy do zadań artylerii w tym okresie obrony stałej.

Dowódca, organizujący obronę stałą, chce wykorzystać w pełni dwie właściwości nowoczesnej artylerii, to jest donośność i zwrotność. Z analizy czynników taktycznych wypływają wnioski co do prawdopodobnych kierunków natarć, ich możliwości i stopnia niebezpieczeństwa dla obrony. W związku z tym, dowódca całości powinien określić, gdzie chce mieć stale największe skupienie ognia swojej artylerii i jaki przewiduje dla niej manewr ogniowy w razie urzeczywistnienia się różnych jego przewidywań.

W tym okresie walki artyleria wykonuje przed natarciem ognie zapobiegawcze, w czasie natarcia zaś ognie według obserwacji, które w swej końcowej fazie przyjmują charakter ogni zaporowych. Gdy obserwacja staje się nie-

możliwa, artyleria wykonuje tylko zautomatyzowane ognie zaporowe.

Chcę tutaj chwilę zatrzymać się nad organizacją ogni zapobiegawczych.

Te ognie są przeciwdziałaniem ogniowym obrońcy na grożące mu niebezpieczeństwo. Przyczyna tego przeciwdziałania leży w zamiarach nacierającego, a więc miejsce i czas ich wykonania zależy wyłącznie od nacierającego; natomiast siła czyli potęga oddziaływania ogniowego zależy od stopnia niebezpieczeństwa dla obrońcy.

W swoich przewidywaniach dowódca całości ujmuje możliwości natarć nieprzyjacielskich, oznacza dla nich nie tylko na podstawie studium mapy, lecz także dokładnego rozpoznania dowódców piechoty i artylerii, podstawy wyjściowe i rejony zbiórki oraz określa stopień niebezpieczeństwa dla całości obrony. Wreszcie dowódca całości artylerii określa ilość artylerii i amunicji dla wykonania ogni zapobiegawczych na poszczególne kierunki.

Jeżeli połączymy na mapie podstawowy rejon obrony z poszczególnymi rejonami ogni zapobiegawczych, to linie te wytyczą nam prawdopodobnie kierunki natarć, a gęstość ogni zapobiegawczych przedstawi nam plastycznie stopień niebezpieczeństwa tych rejonów dla obrony.

Jaka jest myśl przewodnia użycia artylerii w obronie stałej na podstawie dotychczasowych zapatrywań?

W krótkich słowach można tę myśl ująć następująco: związać niezbędną ilość artylerii z obsadą poszczególnych odcinków obrony, zachowując większości artylerii w ogólnym działaniu, dla rzucenia jej ognia tam, gdzie tego będzie wymagać położenie.

Jednak wykonanie tej myśli, jeśli chodzi o podział artylerii na poszczególne grupy, idzie w odwrotnym kierunku. Zazwyczaj większość artylerii wiążemy z obsadą

odcinków, a tylko część przeznaczamy do ogólnego działania. Rzadkie są rozwiązania, w których większość artylerii przeznaczamy do ogólnego działania.

Można zrobić tutaj pewne zastrzeżenie co do pełnego wyczerpania możliwości manewru ogniowego w tym rozumowaniu. Przecież artyleria bezpośredniego wsparcia ma też zwykle nakazane działanie na rzecz sąsiednich odcinków pewną, określoną ilością swoich bateryj. To samo dotyczy i artylerii sąsiednich dywizyj.

Słusznie!

Jest jednak pewne „ale". Osobiście nie wierzę w skuteczność i realną możliwość manewru ogniowego w obronie przeprowadzonego wszerz. Wierzę tylko w realność manewru ogniowego wychodzącego z głębi. Nie wierzę, by artyleria grup bezpośredniego wsparcia w obronie stałej mogła współdziałać między sobą.

Z chwilą rzucenia kości i rozpoczęcia się dramatu, jakim jest walka o pozycję główną, każda artyleria bezpośredniego wsparcia będzie miała aż za wiele zadań do spełnienia na przedpolu własnego odcinka. Trudno bowiem przyjąć, aby natarcie w obronie stałej szło na jednym odcinku, podczas gdy w drugim jest spokój.

Czyż byśmy w ten sposób kiedykolwiek nacierali? Mogą być kolejno wysiłki w natarciu, lecz ta kolejność jest możliwa tylko wtedy, gdy nacierając w jednym wycinku dusimy w drugim obrońcę i przygniatamy go do ziemi, uniemożliwiając mu manewr ogniowy.

Wreszcie tej artylerii bezpośredniego wsparcia będzie zawsze za mało, a najlepiej przygotowana i rozbudowana wszerz obserwacja i łączność nic nam nie pomogą przy tego rodzaju organizacji i nastawieniu dowódców, głównie piechoty. Dowódca wspieranej piechoty nie zgodzi się, a może i nie pozwoli, by mu odebrano ogień artylerii, gdy

na jego odcinku idzie natarcie, słabe lub silne, to wszystko jedno, gdyż dla niego każde natarcie jest silne, bo on się broni i jest świadom swojej słabości.

Wierzę w manewr ogniowy płynący z głębi, wykonany przez artylerię ogólnego działania. Ten manewr jest możliwy nie tylko pod względem technicznym, ale przede wszystkim moralnym.

To są moje przesłanki i, na podstawie których twierdzę, że użycie dla manewru ogniowego w okresie walki o pozycję główną choćby tylko części artylerii bezpośredniego wsparcia będzie połączone z bardzo wielkimi trudnościami, a często nie do przezwyciężenia. Widzimy, że na podstawie dotychczasowych zapatrywań, podstawą dla organizacji dowodzenia artylerią w obronie stałej jest związanie pewnej części artylerii z piechotą. Z tego rozwiązania wypływa konsekwentny obowiązek nawiązania i utrzymania łączności z tą piechotą.

Rozwiązanie wydaje się słuszne, bo dając dowódcy piechoty pewien odcinek terenu do obrony, trzeba mu również dać i środki, ułatwiające mu spełnienie tego zadania. Tych środków niewolno mu odebrać przed ukończeniem tego zadania lub przed zwolnieniem go od tego obowiązku.

Takie zapatrywanie się utarło, a w tym duchu wychowuje się i nastawia zarówno dowódców piechoty jak i artylerii.

To *rozumowanie* opiera się na *rozumowaniu* dla natarcia. O ile jednak to rozwiązanie jest słuszne dla natarcia, przy którym nigdy nie będzie za wiele nacisku na konieczność związania artylerii z piechotą, nigdy tej artylerii dla nacierającej piechoty nie będzie za dużo i nigdy nie będzie dosyć sposobów zabezpieczających ścisłą i szybką współpracę, o tyle nasuwa się pytanie czy i w obronie sta-

łej słuszne jest ujęcie zadań i dowodzenia artylerii pod tym samym kątem.

Zastanówmy się bowiem nad samym pojęciem obrony stałej. Co to znaczy obrona?

Pojęcie obrony nasuwa od razu pytanie kogo lub czego mamy bronić?

Odpowiedź prosta: bronić terenu, bronić pewnej linii w terenie lub pewnego pasa terenu. Narzucone zadanie jest spełnione wówczas, gdy przeciwnik tej linii nie przekroczył. A zatem istotną treścią obrony jest trzymanie pewnego terenu. I tutaj tkwi zasadnicza różnica między pojęciem obrony stałej a natarciem.

Nacieramy na żywą siłę nieprzyjaciela. Nacieramy tam, gdzie jest nieprzyjaciel. Tego nieprzyjaciela musimy znaleźć, aby go zniszczyć i osiągnąć zwycięstwo. Dlatego w natarciu artylerzysta musi mieć bezpośrednią łączność z piechotą, musi znać i rozumieć jej troski i przeszkody, aby je pokonać i utorować jej drogę do zwycięstwa. Tego wczucia się w potrzeby nacierającej piechoty nie da i nie zapewni najlepsza łączność artylerii z dowódcą całości, a dać ją może jedynie ścisła i stała łączność z wykonawcami, czyli z tymi, którzy nacierają i którzy swoim wysiłkiem i krwią przekuwają myśl nacierającego dowódcy w zwycięstwo.

Natomiast w obronie stałej, czy istotnie potrzeba wiedzieć co boli piechura w czasie walki? Na co? Po co?

Wystarczy, że widzę jako artylerzysta, że nieprzyjaciel się pcha, że podchodzi lub, nie daj Boże, przechodzi tę linię terenu, w której obronie mam współdziałać swoim ogniem z ogniem piechoty. Gdy widzę, że na jakimś kierunku nieprzyjaciel posuwa się bezkarnie, to już jako artylerzysta wiem wszystko. Wiem, że na tym kierunku załamała się obrona, że broń mająca tutaj działać została unieruchomiona. Nic nie powinny obchodzić artylerzystę przy-

czyny tego stanu rzeczy. Jest jeszcze ogień artylerii, który może i musi spełnić swoje zadanie i zatkać powstałą lukę.

Często dowódca odcinka wskutek rozciągłości i pokrycia terenu oraz zerwania łączności nie będzie mógł sprecyzować całości położenia w swoim odcinku. Będzie się starał śledzić przebieg walki na najgroźniejszym dla niego kierunku, wierząc, że na pozostałych każdy wykona do ostatka swoje zadanie.

A zatem w obronie stałej nie łączność z piechotą, lecz dobra, pewna i wszechstronna obserwacja przy niezawodnej łączności jest zasadniczym środkiem zapewnienia współpracy artylerii w obronie stałej.

Wychodząc z tych przesłanek nasuwa się pytanie jak należałoby zorganizować użycie artylerii w obronie stałej?

Dla odpowiedzi wyjdę i oprę się na drugim okresie obrony, czyli na walce o pozycję główną, bo ta jest najistotniejsza dla obrony stałej.

Zanim jednak dam odpowiedź na to pytanie rozpatrzę sprawę organizacji i przygotowania obrony na szczeblu dowódcy całości.

Dowódca całości po otrzymaniu zadania przeprowadza analizę czynników taktycznych i ustala:

— jakie części terenu w wyznaczonym do obrony odcinku rozstrzygają o załamaniu się obrony,

— jakie kierunki od nieprzyjaciela prowadzą na te części terenu,

— jakie są warunki podejścia nacierającego nieprzyjaciela na poszczególnych kierunkach,

— jakie są możliwości zamknięcia tych kierunków ogniem,

— gdzie należy określić czołowy zarys pozycji głównej.

W rozumowaniu swoim pominąłem zupełnie sprawę obrony przeciwpancernej która jest obecnie tak aktualna i wyciska swoje piętno na wykreślaniu czołowego zarysu pozycji głównej.

Jako ostateczny wynik tej pracy myślowej otrzymujemy pewne ustopniowanie pod względem niebezpieczeństwa możliwych kierunków lub wycinków natarcia.

Niebezpiecznymi kierunkami nazwiemy te, na których podejście nieprzyjaciela jest skryte i bliskie, gdzie jest możliwe zaskoczenie obrońcy, gdzie czołowa zapora ogniowa mimo swego natężenia ogniowego jest płytka, gdzie trzymanie nieprzyjaciela pod ogniem przygotowanej i idealnie działającej zapory ogniowej jest krótkie.

Kierunkami względnie bezpiecznymi nazwiemy te, na których podejście nieprzyjaciela jest pod daleką obserwacją, gdzie zaskoczenie obrońcy jest trudne lub niemożliwe, gdzie czołowa zapora ogniowa jest głęboka i mamy możność trzymanie pod jej działaniem nieprzyjaciela przez czas dłuższy.

Ma się rozumieć, że są i kierunki o wartości pośredniej.

To są przypuszczenia obrońcy, lecz niewiadomo, które z nich się urzeczywistni, gdyż nacierający ma swobodę wyboru i zależnie od swoich możliwości, wybierze jeden lub więcej kierunków, kierując na jeden z nich punkt ciężkości natarcia.

Obrońca musi być nastawiony na najgorsze przypuszczenie, to znaczy, że natarcie pójdzie na całym odcinku, a punkt ciężkości natarcia będzie leżał na najgroźniejszym dla obrońcy kierunku. Giętkość organizacji obrony pozwoli mu jednak na przerzucenie ciężaru obrony tam, gdzie nacierający kieruje swój punkt ciężkości. Niepotrzeba chyba udowadniać, że im później zostanie rozpoznany punkt ciężkości natarcia, tym trudniejsze będą warunki dla wykonania manewru ogniowego, bo trwająca walka wciąga siły

i środki, które nie mogą trwać bezczynnie. A zatem w wyniku analizy nastawiamy się na najgorsze przypuszczenie.

Podobnie jak piechota artyleria nastawia się na to najgorsze przypuszczenie.

Mimo jednak swych przewidywań i uprzedniego nastawienia artyleria powinna skupić o ile nie całość to większość swojego ognia tam, gdzie istotnie zarysuje się największe niebezpieczeństwo.

Wykonanie tego zadania w czasie umożliwiają artylerii pełne rozbudowanie sieci obserwacji i ściśle z tym wiążąca się rozbudowa niezawodnej i różnymi środkami przeprowadzonej łączności. Ta rozbudowa sieci obserwacji i wiążąca się z nią gotowość artylerii do wykonania ognia na poszczególnych kierunkach lub wycinkach terenowych nie może być schematyczna, lecz powinna być funkcją stopnia niebezpieczeństwa poszczególnych kierunków dla obrony.

Na kierunkach lub wycinkach (wiemy, że natarcie idzie zwykle pewnymi wycinkami terenowymi, które nie zawsze pokrywają się z odcinkami obrony), gdzie zaskoczenie jest większe, gdzie zasięg obserwacji w głąb i wszerz jest krótki, sieć obserwacji artyleryjskiej musi być silnie rozbudowana. W takim wycinku musi stale działać większość artylerii obrońcy, ponieważ w razie zrealizowania się groźby może braknąć czasu na dość wczesne zaalarmowanie i przerzucenie ognia jednostek z innego wycinka. Tutaj każda sekunda ma znaczenie.

Natomiast na kierunkach lub wycinkach, gdzie zasięg obserwacji jest daleki, gdzie możliwość zaskoczenia obrońcy jest mała, tam sieć obserwaci może być mniej rozbudowana, tam może być stale nastawiona tylko mniejsza ilość artylerii lub w ogóle tylko pewna ilość obserwatorów,

gdyż stosownie do obliczeń artyleria zdąży na czas przerzucić tutaj swój ogień.

W wyniku tej analizy, dowódca artylerii powinien postawić dowódcy całości obrony odpowiedni wniosek tyczący stopnia gotowości i ilości artylerii na poszczególnych wycinkach oraz przewidywanego manewru ogniowego w razie urzeczywistnienia się pozostałych przewidywań.

Ten wniosek jest myślą przewodnią użycia artylerii i podstawą do rozbudowy sieci obserwacji i łączności.

Ta myśl przewodnia użycia artylerii może mieć następujące ujęcie: Chcę mieć stale większość ognia artylerii w tym wycinku, a nieznaczną tylko część w tamtym wycinku, oraz mieć możność przerzucenia w razie potrzeby większości ognia artylerii w ten wycinek, gdzie realizuje się punkt ciężkości natarcia (wycinek inny niż ten, w którym ma działać zasadniczo większość artylerii).

W wyniku tej myśli przewodniej następuje podział zadań między artylerią a jej zasadnicze nastawienie oraz przygotowanie dla wykonania przewidywanego manewru ogniowego.

Artyleria każdego wycinka jest łączona pod rozkazami jednego dowódcy artylerii, odpowiedzialnego za stałą gotowość do wykonania ognia jego artylerii w tym wycinku oraz za przygotowanie i zorganizowanie wejścia do walki tej części artylerii, która jest przewidziana dla wzmocnienia tego wycinka.

Te przygotowania będą funkcją stopnia niebezpieczeństwa danego kierunku dla całości obrony.

Podkreśliłem uprzednio, że granice przewidywanych wycinków natarć mogą się nie pokrywać z granicami odcinków obrony. Obowiązkiem dowódcy artylerii danego wycinka będzie jeszcze w okresie organizacji obrony ustalić przy ścisłej współpracy z dowódcami odcinków, które

wchodzą w jego wycinek, wartość zapory czołowej, stopień niebezpieczeństwa natarcia, przypuszczalne podstawy wyjściowe i rejony zbiórek dla natarcia, wreszcie gdzie powinna być skierowana artyleria dla wykonania zautomatyzowanych ogni zaporowych.

Często żądania dowódców piechoty, szczególnie co do ogni zaporowych przekroczą możliwości artylerii danego wycinka. Wytyczną jak zwykle będzie stopień niebezpieczeństwa poszczególnych kierunków w granicach wycinka.

Ta współpraca zejdzie aż do szczebla dowódcy baterii, gdyż idzie o szybkość organizacji. W wyniku tego każdy obserwator artylerii będzie znał i umiał dokładnie wskazać w terenie, w granicach własnych możliwości obserwacyjnych, przedni skraj zapory czołowej, podstawy wyjściowe i stopień niebezpieczeństwa poszczególnych kierunków natarcia.

Nasuwa się pytanie, czy tak szeroki manewr ogniowy jest możliwy w obronie stałej, czy w obronie podobnie jak w natarciu trzeba brać pod uwagę trudności i niebezpieczeństwa, jakie kryje w sobie mniej lub więcej skośny kierunek strzelania do kierunku działania piechoty.

Obrona stała stwarza większe możliwości manewru ogniowego niż natarcie, bo jak już wspomniałem czynnik ruchu w walce jest prawie usunięty, o ile idzie o walkę o pozycję główną. Nie odgrywa tutaj roli czy artyleria strzela czołowo, skośnie lub bocznie. Z im więcej kierunków padają strzały, tym lepiej, bo są bardziej skuteczne. Artylerzysta ma dużą swobodę, bo wie dokładnie gdzie znajduje się własny piechur, wie że ten piechur jest okopany, a więc pas niebezpieczny może mieć swoją najmniejszą wartość. Cała sztuka polega na rażeniu nacierającego.

Jakże ograniczone są te możliwości artylerii w natarciu, gdzie trzeba szukać nie tylko nieprzyjaciela, ale i własnej piechoty i gdzie położenia obu stron szybko ulega zmianie, gdzie wreszcie pas niebezpieczny odgrywa niepośledńią rolę.

Jak zatem przy tego rodzaju ujęciu zadań artylerii w obronie stałej powinna wyglądać organizacja jej dowodzenia?

Artyleria powinna być scentralizowana w ręku dowódcy artylerii całości. Jej organizacja powinna być oparta na wycinkach terenowych. Zależnie od ważności poszczególnych wycinków będzie różne nasilenie artylerii. Należycie rozwinięta sieć obserwacji i łączności zapewnia możliwości manewrowe artylerii. Dokładna znajomość wartości sieci ognia piechoty przed czołowym zarysem pozycji będzie wystarczającym wskaźnikiem dla skierowania ognia tam, gdzie tego wymaga całość obrony. Dowodzenie artylerią w poszczególnych wycinkach powinno się znajdować pod jednym dowództwem. Mamy zatem tyle grup artylerii ile jest wycinków określonych przez dowódcę całości. Poza tym nie ma żadnych innych grup artylerii. Jeżeli idzie o rolę dowódcy całości artylerii w okresie obrony, to uzgadnia on i wzmacnia wysiłki poszczególnych grup artylerii. On realizuje manewr artylerii, on wreszcie śledząc przebieg obrony przygotowuje wystąpienie artylerii w ostatnim okresie walki, jakim jest przeciwnatarcie.

Jak wygląda działanie tak zorganizowanej artylerii w okresie walki o pozycję główną. Czy jest inne niż dotychczasowe czy też nie?

Nie! Jest takie same.

Różnica polega jedynie na tym, że przy przedstawionym tu ujęciu, organizacja artylerii jest dostosowana do istoty obrony stałej, gdzie czynnik ognia ma zasadnicze

znaczenie, a nie jak w natarciu, gdzie czynnik współdziałania w czasie i przestrzeni ma zasadnicze znaczenie dla istoty natarcia, jaką jest ruch.

Następnie różnica polega na właściwym nastawieniu dowódców artylerii, a głównie dowódców piechoty, to znaczy, że każdy z nich jest odpowiedzialny za realizację czynnika ognia w nakazanych ramach, które narzuca dowódca całości, a dowódca całości nie zrzeka się możliwości manewrowych na rzecz podwładnych. Dalszym obowiązkiem podwładnych dowódców artylerii i piechoty jest związanie w całość przewidzianego w danym wycinku ognia artylerii i piechoty.

Może mnie spotkać zarzut pewnej niekonsekwencji, a mianowicie, dlaczego przy tego rodzaju organizacji manewr ognia ma mieć lepsze warunki wykonania niż przy dotychczasowej organizacji.

Nie widzę tej niekonsekwencji, bo zupełnie inne będzie ustosunkowanie się dowódców piechoty do artylerii wycinka, aniżeli obecnie do artylerii bezpośredniego wsparcia. Inne będzie przede wszystkim nastawienie psychiczne tych dowódców. Dowódca odcinka czy też punktu oporu ma swoje środki ogniowe, którymi ma się bronić. Dowódca całości przewiduje wzmocnienie jego ognia pewną ilością artylerii; jakie jednak istotnie będzie to wzmocnienie, zależy to wyłącznie od dowódcy całości, który ponosi odpowiedzialność za całość obrony, i on tylko może określić miejsce i czas wysiłku ogniowego artylerii.

Może mnie spotkać zarzut, że wracam do dawnych błędów proponując równoległe i oddzielne prowadzenie obrony w myśl przysłowia „artyleria sobie, a piechota sobie", że proponuję rozerwanie związku piechoty z artylerią, która jest przewodnią myślą wszystkich regulaminów,

W toku rozumowania starałem się wykazać jaka jest zasadnicza różnica między obroną stałą a natarciem, podkreślając, że brak czynnika ruchu w obronie stałej powinien nasuwać inne rozwiązanie co do organizacji dowodzenia artylerią.

Możliwe że się mylę. Czy jednak istotnie można przyjąć doświadczenia wojny światowej jako wystarczający dowód i podstawę dla dotychczasowej organizacji artylerii w obronie stałej?

Czy istotnie jest to dowód wystarczający? Czy ówczesne nasycenie sprzętem frontu obrony wymagało od tej artylerii wykonania takich zadań i w tej formie, jakie obecnie stawiamy dla artylerii w obronie stałej.

Mam wrażenie, że nie i dlatego uważam, iż podstawy przyjętego toku rozumowania nie mogą być z gruntu błędne.

Walka na przedpolu pozycji głównej.

Okres, który poprzedza walkę o pozycję główną, to walka na przedpolu. Będzie nią walka na linii czy też pozycji czat lub na pozycji wysuniętej.

Ponieważ obrońcy zależy na tym, aby bić nacierającego na raty, a nie dać się pobić na raty, więc na tej pozycji użyje głównie broni dalekonośnej o silnym działaniu moralnym i materialnym, broni którą będzie trudno związać w walce. Tą bronią jest artyleria.

Jeżeli zaś chodzi o nacierającego, to on chcąc ocenić wartość oporu, a wiedząc, że obrońca organizuje zawsze mniej lub więcej silną przesłonę swojej pozycji głównej, użyje dla tego natarcia rozpoznawczego mało piechoty a dużo artylerii.

Patrząc więc na obronę i od strony obrońcy i od strony nacierającego trzeba dojść do przekonania, że rozwiązanie obsady pozycji ubezpieczeń powinno się oprzeć na zasadzie: jak najmniej piechoty — jak najwięcej artylerii.

Głównym zadaniem tej artylerii będzie zwalczanie artylerii nacierającego od możliwie najdalszej odległości, gdyż pozbawiając wsparcia artylerii słabą liczebnie piechotę nacierającego przyczyni się najwydatniej do załamania, a co najmniej do opóźnienia natarcia.

Nie mniej ważnym zadaniem tej artylerii jest bezpośrednie współdziałanie z piechotą. Ta piechota może mieć za zadanie zaalarmowanie obsady pozycji głównej lub zmuszenie przeciwnika do rozwinięcia i zorganizowania natarcia bez przyjmowania tej walki. A więc drugim zadaniem tej artylerii jest współdziałanie w utrzymaniu i osłona przy wycofaniu.

Ilość artylerii, jaką się wyznaczy do współdziałania z piechotą, będzie różna, zależnie od zadania piechoty. Należy jednak podkreślić, że te dwa zadania mogą się zejść w czasie.

Dotychczas ilość artylerii przeznaczona do tych zadań wynosiła przeciętnie 1/3 siły całej artylerii, podobnie zresztą jak i do piechoty. Jeżeli dobrze zanalizujemy te zadania, a głównie możliwości wykonania tych zadań przez artylerię, to dojdziemy do wniosku, że ilość artylerii przeznaczona do walki w tym okresie obrony powinna wynosić nie tylko 1/3, ale 2/3 a może nawet dojść do całości sił artylerii obrońcy, zależnie od analizy i wniosków, jakie z niej wyciągnie dowódca całości obrony.

Gdy określiliśmy zadania tej artylerii, należy z kolei zastanowić się nad organizacją dowodzenia nią.

Jeżeli idzie o organizację piechoty, to przyjmuje ona różną formę. Można przydzielić dowódcom odcinków obro-

ny zadanie ubezpieczenia pozycji głównej w granicach ich odcinków. Ci dowódcy wysuwają na przedpole na wyznaczoną odległość mniej lub więcej silne placówki, których zadanie będzie najczęściej alarmowanie obsady pozycji głównej.

Przy tego rodzaju organizacji ubezpieczeń dowódcy artylerii wycinków przydzielą pewne części swojej artylerii, najwyżej pojedyncze baterie, do poszczególnych placówek. Co do stanowisk ogniowych tej artylerii, to jeśli one nie znajdą się w granicach pozycji głównej powinny otrzymać osłonę ze strony piechoty i być wybrane ze szczególnych uwzględnieniem biernej obrony przeciwpancernej.

Jeżeli chodzi o zwalczanie artylerii, to artylerią wykonawczą należy podporządkować jednemu dowództwu i wybierać dla niej stanowiska ogniowe w granicach pozycji głównej. Wysunięcie przed pozycją główną stanowisk tej grupy artylerii, która może obejmować większość artylerii obrońcy, można przeprowadzić jedynie po wszechstronnym zanalizowaniu możliwości biernej obrony przeciwpancernej, aby nie narazić się na straty w artylerii przed rozpoczęciem walki o pozycję główną. Wyposażenie tej artylerii w odpowiednie środki obserwacji lotniczej, balonowej lub specjalnej jest konieczne.

Gdy ubezpieczenia tworzą pozycję, której zadaniem jest stawienie oporu, wówczas pozycja podlega jednemu dowódcy i walka na niej tworzy istotnie oddzielnym dla siebie okresem obrony.

Zazwyczaj obrońca będzie się starał o powstrzymanie nacierającego do wieczora, aby następnie pod osłoną nocy odejść za pozycję główną. Charakter walki jest podobny do obrony stałej, lecz krótkotrwały, więc i organizacja oraz zasady użycia artylerii są takie same jak w obronie.

Jak podkreśliłem na początku, obie strony wprowadzą do walki jak najmniej piechoty, a jak najwięcej artylerii, zatem obrońca powinien położyć nacisk na zwalczanie artylerii, gdyż jest to jedyny okres walki, w którym obrońca ma widoki i możliwości skutecznego zwalczania artylerii nacierającego.

Nie należy jednak przy tej organizacji ubezpieczenia stwarzać odzielnej grupy dla zwalczania artylerii, wystarczy oba zadania przydzielić poszczególnym grupom artylerii wycinków na tej pozycji.

Uzasadniam to następująco: Artyleria wsparcia natarcia grupuje się zasadniczo w osi natarcia, czyli w granicach danego wycinka natarcia, a zatem proponowany podział zadań artylerii ułatwi organizację i wykonanie zadań bez obawy wprowadzenia zamieszania. Ważność poszczególnych wycinków dla obrońcy będzie podobnie jak w obronie pozycji głównej wytyczną do określenia ilości artylerii w poszczególnych wycinkach. Rozstrzygnięcie sprawy, jakie zadanie i jakimi siłami w danym położeniu należy wykonać, będzie zależało od oceny położenia przez dowódcę artylerii danego wycinka.

Do obowiązków dowódcy całości artylerii na pozycji ubezpieczeń będzie należało przewidywanie pasów przypuszczalnych dla zadania zwalczania artylerii, aby zapewnić sobie pełne ekonomiczne wykorzystanie artylerii.

Walka wewnątrz pozycji głównej.

Okres ten składa się z dwóch podokresów, które można określić w następujący sposób:

pierwszy: łatanie dziur przez dowódców odcinków obrony w formie przeciwuderzeń,

drugi: zorganizowanie przez dowódcę całości obrony przeciwnatarcia.

Z tym ostatnim podokresem kończy się obrona, jednak formą swoją upodabnia on się raczej do natarcia.

Nasuwa się pytanie jak będzie wyglądać współdziałanie artylerii w okresie przeciwnatarć.

Artyleria, podobnie jak i piechota, działa dopóty, dopóki jej sprzętu nie opanuje nieprzyjaciel. A ponieważ sprzęt artylerii jest umieszczony dość daleko za czołowym zarysem pozycji głównej, przeto obserwator artyleryjski nie powinien trwać na miejscu, lecz ustępować przed falą nacierającego, przesuwając swoje punkty obserwacyjne, aby prowadzić jak najdłużej ogień. Racjonalne przywidywanie i właściwe przeprowadzenie linij telefonicznych ułatwi artylerii wykonanie tego zadania.

Normalnie natarcie idzie pewnymi wycinkami terenu. Artyleria obrońcy po rozwinięciu się natarcia siłą faktu wiąże się z tym wycinkiem. W tym wycinku, w którym natarcie uzyskało powodzenie artyleria obrońcy musi stale działać. Natomiast w pozostałych wycinkach, gdzie natarcie załamało się lub nie miało powodzenia, będzie można oderwać część artylerii dla współpracy z przeciwnatarciami.

Wydaje mi się jednak, że w większości wypadków ilość artylerii organicznej, jaką będzie można przeznaczyć dla przeciwnatarć, może się okazać niewystarczająca i dlatego dla współdziałania z przeciwnatarciami trzeba będzie raczej przewidzieć artylerię dyspozycyjną wyższego dowództwa, mającą pewną ruchliwość operacyjną.

Rzecz jasna, że artyleria związana z poszczególnymi wycinkami weźmie udział w przeciwnatarciach, gdy te doj-

dą na wysokość jej ognia, bo wtedy obserwatorzy jej nie pozostaną w tyle, lecz podobnie jak i piechota obsady ruszą naprzód z przeciwnatarciem.

Na zakończenie chciałbym jeszcze poświęcić kilka słów raczej istocie poruszanego zagadnienia.

Swojego czasu ukazały się w prasie fachowej artykuły płka dypl. Rola-Arciszewskiego, na które dał odpowiedź ppłk dypl. Ciałowicz. Mogłoby się więc wydawać, że wracam do tego samego zagadnienia. Wydaje mi się, że po zestawieniu treści tamtych artykułów z obecnym czytelnik łatwo stwierdzi zasadniczą różnicę w istocie ujęcia zagadnienia. Temat poruszony przeze mnie wymaga dokładnego rozważenia, ponieważ o ile istota współdziałania artylerii w natarciu została należycie skrystalizowana, o tyle w obronie stałej nasuwa jeszcze duże wątpliwości.

Jeżeli chodzi o natarcie, to zrobiono słuszne założenie i konsekwentnie je rozwiązano:

Idzie o podtrzymanie ruchu naprzód. Ten ruch wykonuje piechota, a zatem trzeba zapewnić warunki ruchu dla piechoty. Wyciągnięto więc słuszny wniosek, że jedynie ścisłe współdziałanie z piechotą może zapewnić ten ruch.

W odniesieniu do obrony stałej wyszło się z gotowej przesłanki konieczności ścisłej współpracy z piechotą dla utrzymania terenu [2]).

---

[2]) Ogień piechoty i artylerii, tworzący jedną całość, stanowi istotę obrony stałej. Teren trzyma żywy człowiek, a nie pociski artylerii. Artyleria ma umożliwić piechocie utrzymanie terenu przez swój ogień związany jak najściślej z ogniem piechoty, a to wymaga ścisłej współpracy obydwóch broni. (przyp. Redakcji).

Jeżeli dla toku rozumowania wyjdziemy z właściwego punktu, to dojdziemy do innego wyniku.

W obronie stałej bronimy nakazanego terenu, bronimy go wyłącznie ogniem. Trzeba większość ognia położyć w tym wycinku, gdzie niebezpieczeństwo natarcia jest największe. Ten najgroźniejszy kierunek można przewidzieć z góry lub nie, a zatem trzeba mieć możność manewru, będąc przygotowany na najgorszą możliwość. Trzeba więc ogień związać z terenem, bo tego bronimy, i mieć możność manewru ogniowego.

Płk dypl. JERZY ŁUNKIEWICZ.

ROZKAZODAWSTWO ARTYLERYJSKIE

Opracowanie niniejsze jest zbiorem wyjaśnionych i rozwiniętych schematów - rozkazów, potrzebnych artylerzyście w różnych położeniach bojowych.

Wobec zmienności form walki i wytwarzających się nowych położeń nie możemy stworzyć schematów-rozkazów nadających się dla każdego wypadku. Byłoby to nie tylko bezcelowe, ale wprost szkodliwe dla sprawy.

Schemat rozkazu jest to memento, mające zapobiec zapomnieniu wydania potrzebnych zarządzeń. Nie jest wzorem, bo nie zawiera w sobie treści. Treść nada mu dowódca ożywiając suche wyliczenie punktów rzeczywistością bojową i prawdziwością pola walki.

Gdybyśmy przy opracowywaniu rozkazu dążyli do wypełnienia wszystkich rubryk schematu, otrzymalibyśmy bezwartościowy zbiór bezdusznych punktów, w których utonęłaby rzeczywistość bojowa.

Rozkaz służy do przekazania podwładnemu woli dowódcy.

„Im bardziej jest stanowczy, jasny i krótki, tym pewniej można liczyć na jego sprawne wykonanie".

Artyleryjski rozkaz bojowy ma zawsze charakter rozkazu taktyczno-technicznego.

Zarządzenia taktyczne i techniczne w rozkazie artyleryjskim przeplatają się nawzajem i zależnie od rozwinięcia zarządzeń technicznych rozkaz ten staje się dłuższy, przybierając często postać kilkustronicowego zeszytu.

Rozkaz artyleryjski rośnie w rozmiarach przy centralizacji dowodzenia, kurczy się do kilku zdań przy decentralizacji. Między obydwoma formami rozkazu jest przepaść zapisanego papieru.

Dowódca centralizujący dowodzenie w swoim ręku dla zmontowania swego manewru ogniowego i dla odpowiedniego rozmieszczenia ognia na wybranych celach musi siłą rzeczy wejść w szczegóły wykonania. Każdy krok w dziedzinę techniczną wywoła zaraz przedłużenie rozkazu, a wraz z tym trudności przyswojenia licznych wytycznych przez wykonawców, zwłaszcza gdy, jak zwykle bywa, pozostaje na wykonanie tylko czas bardzo krótki. Wówczas nawet najlepszy rozkaz zawodzi.

Rozkazu artyleryjskiego nie da się jednak skrócić, to trudno i darmo. Bez względu na to jakich środków będziemy szukali dla skrócenia rozkazu, sam charakter działania broni, wymagający zgrania całego szeregu czynników taktycznych i technicznych, dla osiągnięcia należytych wyników ogniowych, nie pozwoli nam na obcinanie rozkazu.

Natomiast można i należy wydawać rozkazy w formie łatwej do odczytania, jasnej, prostej, aby przyspieszyć ich wykonanie.

Dwa zasadnicze grzechy towarzyszą zwykle wydawaniu naszych rozkazów bojowych: dążenie do dania wykonawcom od razu całej tasiemcowej ich długości i nieumiejętność ich redagowania.

Na napisanie rozkazu artyleryjskiego potrzeba sporo czasu, zatem jednostki czekają bezczynnie, aż się na nie

zwali cała masa papieru, którą z braku czasu trzeba zwykle jednocześnie czytać i wykonywać. Rzadko się widzi rozkaz wydawany częściami, a jednak jest to najlepszy sposób osiągnięcia w długim zazwyczaj rozkazie artyleryjskim jasności, prostoty, a przede wszystkim łatwości wykonania.

Do podziału rozkazu artyleryjskiego na części powrócimy dalej, teraz zajmiemy się sprawą nieumiejętności pisania rozkazu. Napisać dobry rozkaz nie jest rzeczą łatwą, trzeba pisać wiele rozkazów, aby osiągnąć wprawę. Jednak są błędy, powtarzające się stale, na które zwykle mało zwraca się uwagi, a które na szczeblach wykonawczych są bardzo mocno odczuwane. Wyliczymy najważniejsze z tych błędów.

1. *Rozwlekłość i zawiłość.* Rozkazy są przeładowane słowami i zdaniami zupełnie zbytecznymi, które bez uszczerbku dla treści można skreślić.

Przyczyną rozwlekłości rozkazu jest zwykle zawiłość myśli przewodniej.

2. *Powtarzanie się.* Zwykłą przyczyną powtarzania się jest nieświadomość, co właściwie należy umieścić w poszczególnych częściach rozkazu.

3. *Wkraczanie w zakres działania podwładnych.* Jest to bardzo wielki błąd, albowiem krępuje się inicjatywę podwładnego i narzuca mu się sposoby wykonania zadania często bardzo trudne lub wręcz niemożliwe. Im wyższy jest szczebel rozkazodawstwa, tym ogólniejsze wytyczne należy dawać podwładnym.

4. *Umieszczenie przepisów regulaminowych.* Bardzo często dla wypełnienia rubryk schematu rozkazu lub uzupełnienia zdań podaje się w rozkazie przepisy regula-

minu. Jest to tylko maskowanie pustki myślowej postanowieniami regulaminu.

5. *Niedomówienia* są następstwem niezupełnie jasnego przedstawienia sobie własnej myśli przewodniej. Jest to bardzo ciężki błąd, który może spowodować zamęt w działaniach i często prowadzi do wydawania uzupełnień do rozkazu.

5. *Schematyzm* (błąd najczęściej popełniany). Jest to dążenie do wypełniania wszystkich rubryk schematu rozkazu, które się wypełnia nic nieznaczącymi zdaniami, powtarzanymi w dziesiątkach rozkazów

Schematy rozkazów są ułożone dla wszystkich wypadków i dla wszelkich położeń; służą one tylko do ujednostajnienia rozkazodastwa, ułatwiając wykonawcom odnalezienie w każdym rozkazie w tym samym miejscu wszystkich istotnych zarządzeń, oraz ułożenia własnych rozkazów.

Schemat jest to tylko proste wyliczenie punktów rozkazu, w ich logicznym układzie, a nie ramy, które należy wypełniać zawsze jednakowo bez względu na czas, położenie i teren.

Przytoczone poniżej wzory schematu, pomimo najszerszego rozwinięcia, nie mogą uwzględnić wszystkich wypadków bojowych.

Rozkaz bojowy artylerii powstaje w następstwie decyzji dowódcy całości.

Dla przedstawienia przebiegu powstawania rozkazu bojowego artylerii rozpatrzymy kolejno poszczególne okre-

sy, które przechodzi praca myślowa dowódcy artylerii, aż się przetworzy w rozkaz bojowy.

Podstawą do wydania rozkazu bojowego artylerii są:

— decyzja dowódcy całości,

— ocena położenia przez dowódcę artylerii,

— zatwierdzony przez dowódcę całości projekt użycia artylerii.

Decyzja dowódcy całości.

Dowódca całości, po rozważeniu myśli przewodniej dowódcy przełożonego i otrzymanego zadania, przeprowadza własną ocenę położenia, pobiera początkową decyzję, zarys wykonania i określa zadanie artylerii, które przekazuje dowódcy artylerii.

Ocena położenia przez dowódcę artylerii.

Dowódca artylerii po rozważeniu decyzji, zarysu wykonania i zadań artylerii przeprowadza ocenę położenia przede wszystkim z punktu widzenia artyleryjskiego.

Rozważa on następujące czynniki.

1. *Zadania artylerii* postawione przez dowódcę całości. (Chodzi tu o dobitne uzmysłowienie sobie czego, gdzie, kiedy i jak wymaga ode mnie mój przełożony).

2. *Teren* działania artylerii pod względem:

a) obserwacji własnej (bliskiej, dalekiej) i przeciwnika;

b) warunków nawiązania łączności (drutowej, wzrokowej, radiowej) między jednostkami artylerii i z bronią wspieraną;

c) stanowisk ogniowych (zasadniczych, zapasowych, okolicznościowych, wysuniętych);

d) warunków ruchu w rejonie stanowisk i na tyłach, zwracając uwagę na możliwość zaopatrywania w amunicję;

e) warunków przesunięć punktów obserwacyjnych i sprzętu artylerii — drogi, mosty, przejścia.

W wyniku powyższej analizy dowódca określi terenowe możliwości manewru (ogniem i sprzętem) swej artylerii.

3. *Położenie przeciwnika.* Rozważenie możliwości działania przeciwnika, a zwłaszcza możliwości działania jego ciężkiej broni maszynowej i artylerii, jest konieczne dla określenia celów oraz warunków rodzaju i zakresu manewru ogniowego swej artylerii.

4. *Położenie własne.* Pod tym względem rozważania obejmują przewidziane działanie wspieranych oddziałów na tle przeanalizowanych warunków terenowych możliwości i zakresu manewru ogniowego swej artylerii i rozmieszczenia jej w terenie.

Z rozważań tych logicznie wynikają najodpowiedniejsze postanowienia dla danego działania jak:

— organizacja dowodzenia,

— podział artylerii,

— rozmieszczenie sprzętu,

— organizacja obserwacji.

Wnioski wypływające z tych rozważań dowódca artylerii ujmuje w formie projektu użycia artylerii w przewidzianym działaniu. Projekt ten nie powinien iść ślepo za zarysem wykonania, podanym przez dowódcę całości, lecz

ma uwypuklić warunki najlepszego wykorzystania ognia artylerii przy realizacji decyzji dowódcy. Nie zmniejsza to w niczym prerogatyw dowódcy całości, któremu pozostaje zawsze prawo decyzji.

P r o j e k t   u ż y c i a   a r t y l e r i i.

Projekt ten należy przedstawić w formie ustnej lub pisemnej w następującej kolejności.

1. Organizacja dowodzenia i podział artylerii.

2. Ogólny rejon rozwinięcia artylerii.

3. Możliwości ogniowe artylerii:

— zasięg w głąb,

— zasięg wszerz,

— możność ześrodkowań (manewr ogniowy),

— możność manewru sprzętem,

— ognie od sąsiadów,

— gotowość ogniowa.

4. Organizacja obserwacji i służby wywiadowczej artylerii (warunki obserwacji, rejony rozmieszczenia przeciwnika, objęte obserwacją naziemną, obserwacja naziemna przeciwnika, obserwacja powietrzna i jej wykorzystanie, baterie pomiarowe i ich wykorzystanie, nastawienie pracy służby wywiadowczej artylerii i zazębienie z pracą oficera informacyjnego dywizji).

5. Organizacja łączności (organizacja łączności między grupami artylerii, z lotnikiem, balonem, piechotą, pomoc potrzebna z kompanii telegraficznej).

6. Ognie artylerii wykonywane na korzyść całości działania (czas, cele, zużycie amunicji, czas trwania).

7. Amunicja (posiadana amunicja, podział na poszczególne okresy działania, zapas do rozporządzenia dowódcy całości, warunki zaopatrywania w jednostkach ognia).

8. Przesunięcia obserwacji i sprzętu (czas, kolejność, ponowna gotowość artylerii do działania, pomoc saperów przy naprawie dróg).

9. Udział artylerii w obronie przeciwpancernej.

Po zatwierdzeniu projektu użycia artylerii i powzięciu przez dowódcę całości ostatecznej decyzji i sposobu wykonania działania dowódca artylerii ma wszystkie dane do ułożenia rozkazu bojowego artylerii.

Rozkaz bojowy artylerii na wszystkich szczeblach dowodzenia jest jednakowy i dzieli się na następujące zasadnicze części.

1. *Położenie* (położenie własne i przeciwnika, zadanie jednostki wspieranej, myśl przewodnia dowódcy całości, działanie jednostek wspieranych).

2. *Organizacja dowodzenia i rozwinięcia artylerii* (organizacja dowództwa, zadania, współdziałanie jednostek artylerii, stanowiska, punkty obserwacyjne, łączność, osiągnięcie gotowości).

3. *Organizacja strzelania* (obserwacja, służba wywiadowcza artylerii, prace topograficzne, przygotowanie ogni, wstrzeliwanie).

4. *Działanie ogniowe* (tabele planów ogni, sposoby wywołania i wykonania ogni, zwalczanie artylerii itp.).

5. *Amunicja* (dozwolone zużycie, podział amunicji, przewidziane zaopatrywanie, miejsce i czas pobrania amunicji).

6. *Zarządzenia dodatkowe* (przesunięcia, obrona przeciwpancerna, przeciwlotnicza i przeciwgazowa, zarządzenia sanitarne, gospodarcze, ewakuacyjne).

Powyższy podział na sześć zasadniczych części upraszcza znacznie bojowe rozkazodawstwo artyleryjskie, ułatwiając napisanie rozkazu i umożliwiając wydawanie go częściami.

Wydawanie rozkazu częściami jest bardzo korzystne dla jednostek, które również kolejno i stopniowo mogą przygotowywać się do wejścia w walkę.

Wydanie rozkazu częściami przez dowódcę artylerii może się odbyć w następującym porządku:

Po otrzymaniu decyzji dowódcy całości	1. Położenie. 2. Organizacja dowodzenia i rozwinięcia artylerii. 3. Amunicja.
W miarę otrzymywanych danych	4. Organizacja ognia artyleryjskiego. 5. Zarządzenia dodatkowe.
Po porozumieniu z dowódcami broni wspieranej	6. Działania ogniowe.

Można też stosować inny podział rozkazu na części, zależnie od wiadomości i danych, które posiada dowódca artylerii. O jednym należy zawsze pamiętać — wydawać rozkazy jak najprędzej, aby wykonawcy nie czekali i mieli zawsze nawet nadmiar czasu na przygotowanie się do walki.

W istocie swojej schemat rozkazu bojowego artylerii dla natarcia i obrony różni się tylko planem ogni, inne punkty są jednakowe dla obydwóch form walki.

Poniżej podajemy szczegółowy schemat rozkazu bojowego artylerii:

V armia.
18 d. p.
Artyleria dywizyjna
L. 1895/Op.
m. p. Pianki 15. VI. 1938. g. 14. 20.

ROZKAZ BOJOWY ARTYLERII NR 40

na dzień 16 czerwca.

I. Położenie ogólne.

1. Wiadomości o przeciwniku.
2. Położenie własne.
3. Położenie sąsiadów.
4. Zadanie jednostki wspieranej.
5. Zamiar dowódcy całości.
6. Ugrupowanie i działanie piechoty.

Paragraf ten należy podać w skróconej formie, o ile możności na szkicu. Unikać wchodzenia w szczegóły, ponieważ jednostki artylerii wsparcia bezpośredniego otrzymają od dowódców natarć wspieranych szczegółowe dane do działania piechoty, jednostkom zaś artylerii działania ogólnego szczegóły nie są potrzebne.

Gdy paragraf ten jest zanadto rozwinięty, obciąża niepotrzebnie rozkaz bojowy artylerii.

II. Organizacja dowództwa.

1. Tabela organizacji dowództwa.
2. Uwagi do tabeli.

1. *Tabela organizacji dowództwa.*

Dowódca artylerii . . . . . p. d. . . . . p. o. . . . .

Grupy dowódcy p. d.	Skład	Zadania	Pasy działania		
			zasadniczy	przypuszczalny	w głąb
1	2	3	4	5	6

Tabelę powinno się wypełniać według następujących wskazówek:

W nagłówku — podać dowódcę artylerii, jego posterunek dowództwa, punkt obserwacyjny i w razie potrzeby miejsce postoju.

W rubryce pierwszej — nazwę grupy, stanowisko służbowe dowódcy posterunek dowództwa grupy.

W rubryce drugiej — skład: NN dywizjonów.

W rubryce trzeciej — zadania, podane w najprostszej formie, np.: „Wsparcie bezpośrednie 16 p. p., posterunek dowództwa dowódcy 16 p. p.", lub „Działanie ogólne".

W rubryce czwartej — pasy działania zasadnicze dla wsparcia danej jednostki piechoty. Jeżeli pas działania pokrywa się z pasem natarcia wspieranej jednostki piechoty (kawalerii) można podać to w takiej formie: „Jak pas

działania. . . . . . p. p." W przeciwnym razie, należy pas działania określić wyraźnie według linii terenowych.

W rubryce piątej — pasy działania przypuszczalne, określone dwoma punktami wyznaczającymi granicę prawą i lewą.

W rubryce szóstej — podział terenu w głąb rozdzielający cele przemijające działania ogólnego od celów wsparcia bezpośredniego; granicę należy znaczyć linią wyraźną w terenie dla lotnika.

Tabelę układa się przy dowodzeniu scentralizowanym. Przy decentralizacji dowodzenia nie układa się tabeli, a posterunek dowództwa i miejsce postoju dowódcy podaje się w § „Łączność".

Tabele są trudne do powielania, zwłaszcza w prymitywnych warunkach bojowych. Z tego względu wszelkie uzupełnienia umieszcza się w uwagach pod tabelą, aby jej nie rozszerzać i nie obciążać poszczególnych rubryk.

W uwagach podaje się: zadania szczególne grup, możliwości strzelania i jaką ilością bateryj, wysunięcie bateryj i dział do zadań szczególnych, pomoc sąsiadom, pomoc otrzymywana od sąsiadów i od artylerii wyższego szczebla ze wskazaniem granic i warunków okazywanej pomocy

III. Rozmieszczenie artylerii.

1. Rejony stanowisk grup.
2. Stanowiska zapasowe, wysunięte i okolicznościowe.
3. Stanowiska zarezerwowane dla artylerii wyższych dowództw i sąsiadów.
4. Daty i godziny zajęcia stanowisk.
5. Drogi dojazdu.
6. Urządzenie stanowisk.
7. Gotowość do rozpoczęcia ognia.

Do 1. Rejony stanowisk grup mogą być zaznaczone na szkicu jako załącznik do § I „Położenie". Rejony należy tak określać, by zawierały stanowiska zasadnicze, zapasowe i stanowiska przodków.

Do 2. Podaje się ilość stanowisk zapasowych i okolicznościowych oraz rejony, w których należy szukać stanowisk okolicznościowych i wysuniętych.

Do 3. Ten punkt wypełnia się z rozkazu wyższego dowódcy artylerii.

Do 4. Ten punkt nie wymaga wyjaśnień.

Do 5. Punkt ten ma znaczenie przy większych ilościach artylerii i małej ilości dróg, ponieważ zawiera zadania uregulowania ruchu oddziałów na drogach.

Do 6. Chodzi tu o to, jakie prace należy wykonać na stanowiskach zasadniczych, zapasowych i wysuniętych, skąd brać materiał, środki przewozowe itp.

Do 7. Należy podać czas, w którym grupy powinny rozpocząć ogień, przy czym nie bierze się pod uwagę prac nad urządzeniem stanowisk.

IV. Organizacja obserwacji.

1. Podział i ugrupowanie punktów obserwacyjnych.
2. Szczególne zadania obserwacji.
3. Podział środków obserwacji naziemnej.
4. Podział obserwacji specjalnej.

Do 1. Podział rejonów punktów obserwacyjnych przeprowadza się między artylerią bezpośredniego wsparcia, ogólnego działania, jednostki pomiarowe i artylerią wyższego szczebla. Pierwszeństwo ma artyleria wsparcia, potem jednostki pomiarowe, wreszcie artyleria ogólnego działania.

Podział ten ma na celu:

— uniknięcie skupiania punktów obserwacyjnych,
— ugrupowanie punktów obserwacyjnych w głąb,
— zachowanie ciągłości obserwacji,
— zorganizowanie tyłowych rzutów punktów obserwacyjnych w obronie.

Do 2. Niektórym jednostkom wyznacza się wyjątkowo szczególne zadania obserwacji jak: obserwacja pewnych punktów terenu, dążenie do wykrycia pewnych działań przeciwnika itp.

W tym punkcie podaje się także wysyłanie obserwatorów z zadaniami szczególnymi. O wysyłaniu obserwatorów wysuniętych (przepis regulaminowy) wzmiankuje się w rozkazie tylko w razie wyznaczenia któremuś z nich zadania szczególnego.

Do 3. Zadania samolotów i godziny lotów. Lotnisko.

Zadania balonów, godziny i miejsca wzlotów.

Które jednostki i w jakich godzinach korzystają z obserwacji.

Znaki samolotów, znaki wywoławcze, długość fal, łączność z lotniskiem i miejsce wzlotu balonu.

Do 4. Zadania baterii pomiarowej, rozmieszczenie baterii, miejsce centrali, przekazywanie wiadomości i w jakiej kolejności, które jednostki i w jakim czasie korzystają z obserwacji poszczególnych plutonów.

Zadania plutonu topograficzno-ogniowego. Rozmieszczenie, kto i w jakiej kolejności korzysta z jego pracy.

V. Organizacja łączności.

1. Wyciąg z rozkazu łączności dowódcy całości dotyczący artylerii.
2. Łączność z bronią wspieraną.

3. Łączność wewnętrzna artylerii.
4. Plan łączności.

Do 1. Oś łączności, centrala, składnice meldunkowe, kod sygnałów, długość fal (grupa fal).

Do 2. Szczególny skład oddziału łącznikowego lub szczególne zadania; jeśli taki wypadek nie zachodzi, punkt ten opuszcza się jako uregulowany przepisem regulaminu.

Do 3. Połączenia jednostek artylerii za pomocą środków elektrycznych, wzrokowych i żywych, kto komu buduje, wysyła i kiedy.

Oficerowie łącznikowi od grupy ogólnego działania do grup bezpośredniego wsparcia.

Do 4. Plan łączności jest załącznikiem do rozkazu bojowego i zawiera: szczegółowe urządzenia techniczne co do budowy linij telefonicznych, łączności radiowej, czas korzystania z połączeń radiowych, kolejność prac nad rozbudową łączności, kryptonimy i znaki wywoławcze, składnice, z których można uzupełniać materiał łączności.

VI. Organizacja służby wywiadowczej artylerii.

1. Organizacja służby.
2. Wiadomości poszukiwane.
3. Przekazywanie wiadomości.
4. Plan poszukiwania wiadomości.

Do 1. Czy służba pracuje w jednym rzucie i gdzie, czy w dwu rzutach i gdzie.

Do 2. Najważniejsze wiadomości, których poszukuje służba wywiadowcza artylerii wymienia się w kolejności ich ważności.

Do 3. a) Okresy czasu i od której godziny mają być przekazywane wiadomości dla służby wywiadowczej artylerii.

b) Godziny rozsyłania przez służbę wywiadowczą artylerii, komunikat wywiadowczy, mapa celów i wykaz bateryj.

c) Po jakich liniach telefonicznych przekazywać wiadomości.

Do 4. Plan poszukiwania wiadomości jest załącznikiem do rozkazu bojowego, wydawanym w postaci tabeli przez służbę wywiadowczą artylerii.

Wiadomości poszukiwane	Jednostki				S. w. a. sąsiadów, lotnictwo, balony, oficer informacyjny dywizji
....	p	p	n	p	
....					
....					

VII. Organizacja strzelania artylerii.

1. Wytyczne do prac topograficznych.
2. Służba meteorologiczna.
3. Wstrzeliwanie.
4. Kontrola ognia.

Do 1. Ogólna organizacja, kto i jakie pomiary wykonywa, wymiana danych, współpraca z plutonami topograficzno-ogniowymi w określaniu współrzędnych. Załącznik: wykaz współrzędnych punktów nawiązania.

Do 2. Miejsce stacji meteorologicznej, znak rozpoznawczy, godziny podawania komunikatów.

Do 3. Warunki wykonania wstrzeliwania, godziny, porządek i kolejność wstrzeliwania, punkty lub kierunki dozoru dowódcy wydającego rozkaz.

Do 4. Ten punkt redaguje się w postaci tabeli dla każdego rodzaju środka kontroli (obserwacja specjalna, samolot, balon).

Czas		Jednostki kontrolowane
g. 6.10		Cele, do których wykonywa się kontrolę
6.20		
6.30		
6.40		
6.50		
7.10		
7.20		
7.30		

Uwagi.

Sposób wykonania kontroli.
Zużycie amunicji.
Postępowanie, gdy w oznaczonym czasie kontrola nie została ukończona.

d. n.

Kpt. TADEUSZ TAZBER

WSTRZELIWANIE Z OBSERWACJĄ JEDNOBOCZNĄ WEDŁUG STREF

Przez wprowadzenie pojęcia stref przy wstrzeliwaniu z obserwacją jednoboczną do celu stałego zwiększono możliwości określania położenia strzału w stosunku do linii celu, uniezależniając się w dużej mierze od rozrzutu.

Dalsze rozważania nad sposobami wykorzystywania dodatniej właściwości stref wykazują, że możnaby osiągnąć dalszy krok naprzód w technice wstrzeliwania.

Opierając się na tych przesłankach poddaję pod dyskusję czytelników sposób wstrzeliwania z obserwacją jednoboczną, który przy przyjęciu *układu stref jako czynnika podstawowego w obserwacji strzałów* można stosować bez względu na wielkość kąta obserwacji i bez potrzeby znajomości tego kąta.

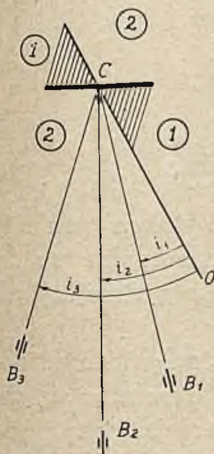
I. Układ stref.

Dla uwydatnienia istoty proponowanego przeze mnie sposobu i ułatwienia omówienia go nazwiemy (ryc. 1 i 2):

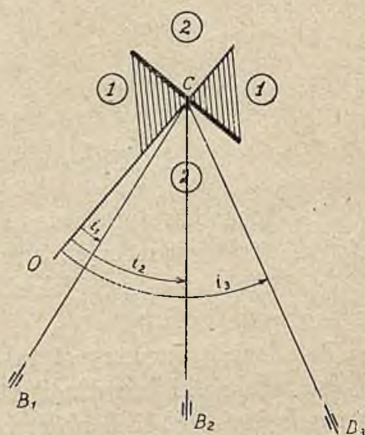
— *strefami kierunkowymi* strefy, które pozwalają wnioskować o położeniu strzału względem linii celu (strefy 1, nazwane w Instrukcji strzelania *korzystnymi);*

– *strefami donośnościowymi* strefy, które pozwalają wni kować tylko o donośności strzału (strefy 2, nazwane w I rukcji strzelania *niekorzystnymi).*

jkorzystniejsze warunki do wstrzeliwania zachodzą wówc s, gdy linia wstrzeliwania jest prostopadła do linii obserwacji (ryc. 2), gdyż w tym wypadku strefy kierunkowe i strefy donośnościowe mają jednakową wielkość.



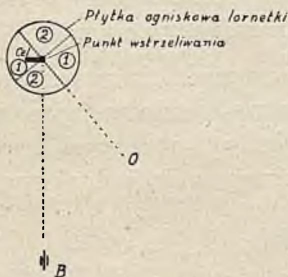
Ryc. 1.



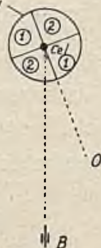
Ryc. 2.

Przy obserwacji wnikającej prostopadłą do linii obserwacji można wyznaczyć poziomą linią krzyża lornetki (ryc. 3a i 3b) i przyjąć tę linię za linię wstrzeliwania. Pozwala to na stosowanie układu stref nawet przy wstrzeliwaniu do celu punktowego (ryc. 3b).

Zarówno przy obserwacji płaskiej jak i wnikającej można niekiedy jako linię wstrzeliwania przyjąć naturalną linię terenową przechodzącą przez cel punktowy, np. droga, bruzda, nasyp, przedni skraj zboża.



Ryc. 3 a.



Ryc. 3 b.

II. Sposób wstrzeliwania.

1. Sposób wstrzeliwania polega na wykonywaniu po każdym zaobserwowanym strzale skoku kierunku lub donośności, który w danej chwili jest najkorzystniejszy dla obramowania celu.

2. Jeżeli pierwszy strzał pada w strefę donośnościową (strzał krótki lub długi), to nie zastanawiając się czy jego uchylenie od linii obserwacji jest mniejsze czy większe niż ω wykonujemy w odpowiednią stronę skok donośności o 4, 2 lub 1 *Wg*, zależnie od dokładności danych początkowych lub ocenionej wielkości uchylenia donośności (obserwacja wnikająca bliska). W wyniku tego otrzymamy następny strzał bądź w strefie kierunkowej (ryc. 4), bądź w przeciwległej strefie donośnościowej (ryc. 5).

Zarówno jedno jak i drugie położenie jest jednakowo wartościowe dla zbliżenia strzału do celu, a mianowicie:

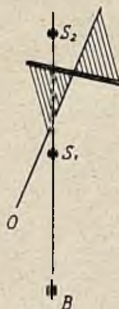
— jeśli strzał S_2 znajdzie się w strefie kierunkowej (ryc. 4), to umożliwi zbliżanie się do celu kierunkiem, czyli da podstawę do rozpoczęcia wstrzeliwania kierunku;

— jeśli strzał S_2 znajdzie się w strefie donośnościowej (ryc. 5), to umożliwi dalsze wstrzeliwanie donośności.

3. Jeżeli pierwszy strzał padnie w strefę kierunkową (strzał w prawo lub w lewo od linii celu), to bez względu na jego uchylenie od linii obserwacji wykonujemy skok kierunku o wartość 40, 20 lub 10^t, zależnie od dokładności przygotowania kierunku lub ocenionej bezpośrednio wielkości uchylenia.



Ryc. 4.

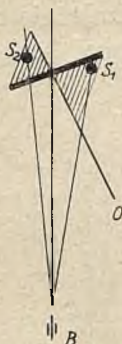


Ryc.. 5.

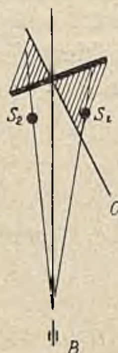
W wyniku tego, podobnie jak i poprzednio, otrzymamy strzał S_2 dający podstawę bądź do dalszego wstrzeliwania kierunku (ryc. 6), bądź do rozpoczęcia wstrzeliwania donośności (ryc. 7).

4. Przy następnych strzałach przepoławiamy stale ostatnio uzyskane obramowanie wszerz lub w głąb, zależnie od położenia strzału w układzie stref.

UWAGA 1. Jednoczesny skok kierunku i donośności o dowolną wartość, zależną od wyników obserwacji, należy wykonać tylko wówczas, gdy strzał leży na linii obserwacji (rys. 8). Dowolność skoku (tj. dla pierwszego strzału w granicach 4, 2, 1 *Wg* lub 40, 20, 10ᵗ a dla dalszych strzałów w granicach już uzyskanego obramowania) w żadnym wypadku nie pociąga za sobą ujemnych skutków pod względem zbliżenia strzału do celu.



Ryc. 6.



Ryc. 7.

UWAGA 2. Przy linii wstrzeliwania pochylonej w stronę linii celu (ryc. 9) i mniej więcej zapewnionej donośności prawdopodobieństwo trafienia w strefę kierunkową jest większe niż prawdopodobieństwo trafienia w strefę donośnościową.

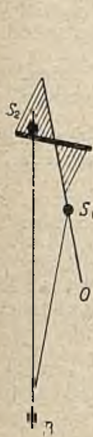
Uzyskujemy wówczas, przy niezmiennym sposobie wstrzeliwania, dogodne warunki wstrzeliwania kierunku, przy czym im bardziej skośna jest linia wstrzeliwania, tym łatwiejsze i szybsze jest obramowywanie celu wszerz (ryc. 9).

Chwilę przejścia do wstrzeliwania donośności narzucą wyniki obserwacji.

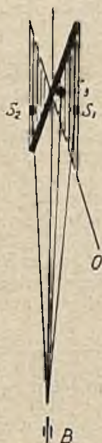
Im później chwila ta nastąpi, tj. im później uzyskamy strzał w strefie donośnościowej, tym odpowiedniejsza jest donośność i tym mniejszy należy wykonać skok donośności.

Przy linii wstrzeliwania pochylonej w stronę przeciwną do linii celu (ryc. 10) i mniej więcej zapewnionym kierunku prawdopodobieństwo trafienia w strefę donośnościową jest większe niż prawdopodobieństwo trafienia w strefę kierunkową, a zatem uzyskujemy dogodne warunki do wstrzeliwania donośności.

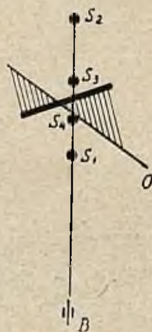
Chwilę przejścia do wstrzeliwania kierunku, podobnie jak wyżej, narzuci uzyskanie strzału w strefie kierunkowej.



Ryc. 8.



Ryc. 9.



Ryc. 10.

UWAGA 3. Jeżeli przy wstrzeliwaniu donośności strzały padają wciąż w przeciwległe strefy donośnościowe, jest to dowód dobrego przygotowania kierunku.

Jeżeli przy wstrzeliwaniu kierunku strzały przesuwają się wciąż do przeciwległych stref kierunkowych, jest to dowód dobrego przygotowania donośności.

III. Przykład wstrzeliwania uderzeniowego obramowującego działem.

Rodzaj obserwacji oraz kąt i odległość obserwacji dowolne (ryc. 11).

Nr strzału	Komenda		Wyniki obserwacji	Wnioski
	Kierunek	Donośność		
1	Dozór nr 1 —120	1 działo 3600	w lewo, krótki strefa donośnościowa	Wykonać skok donośności
2		4000	w prawo, krótki strefa kierunkowa	Wykonać skok kierunku
3	+20		w lewo, długi strefa kierunkowa	Wykonać skok kierunku
4	—10		w prawo, długi strefa donośnościowa	Wykonać skok donośności
5		3800	w lewo, długi strefa kierunkowa	Wykonać skok kierunku
6	—5		w prawo, krótki strefa kierunkowa	Powiększyć o 2—3[t] i uważać kierunek za wstrzelany

Sprawdzić zwarcie z nastawieniem celownika 3800 i przystąpić do ognia skutecznego lub strzelania polepszającego, zależnie od potrzeby.

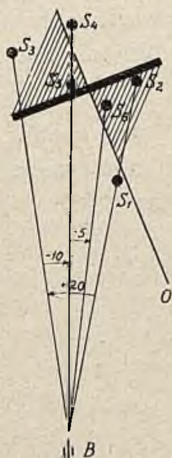
IV. Wnioski.

1. Wstrzeliwanie jest niezależne od kąta obserwacji, wobec czego *odpada przygotowanie i stosowanie danych pomocniczych.* Skraca to czas przygotowania ognia i od-

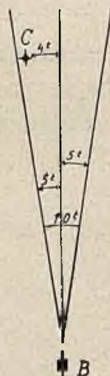
ciąża strzelającego od wszelkiego rodzaju obliczeń. Zbędna jest nawet znajomość stosunku zamiany.

2. Sposób można stosować zarówno przy obserwacji płaskiej jak i wnikającej, przy czym odległość obserwacji nie ma znaczenia.

3. Strzałów zaobserwowanych nie powtarza się, a ponadto nie oddala się od linii celu. Skraca to czas wstrzeliwania i oszczędza amunicję.



Ryc. 11.



Ryc. 12.

4. Przeciętne zużycie amunicji nie jest większe niż przy sposobie wideł bocznych lub serii ustopniowanej.

5. Sposób pozwala zapewnić kierunek z dokładnością 2 — 3^t, a zatem można go stosować zarówno przy wstrzeliwaniu obramowującym jak i punktowym. Przy wstrzeliwaniu punktowym (obramowującym) zacieśnianoby obramowanie wszerz do 5^t (10^t) i przyjmowanoby średni kierunek za kierunek wstrzelany.

Dokładność 5^t przy wstrzeliwaniu obramowującym jest zupełnie wystarczająca na średnich odległościach. Biorąc pod uwagę najbardziej niekorzystny wypadek (ryc. 12), to po obramowaniu wszerz do 10^t i przejściu na średni kierunek niedokładność może wynosić najwyżej 4, co na średnich odległościach (4—5 km) odpowiada około 20 m, bez brania pod uwagę rozrzutu wszerz. Jest to dla obezwładnienia celu dokładność zupełnie dobra. Nie stanowiłoby to jednak reguły. Przy odpowiednich warunkach (cel stały, dużo czasu) możnaby przy wstrzeliwaniu obramowującym zacieśnić obramowanie wszerz do tej samej wartości co przy wstrzeliwaniu punktowym.

6. Mierzenie wielkości uchyleń jest zbędne, wskutek czego przy sprzyjających warunkach obserwacji (wyraźny cel, dobra widoczność) wstrzeliwanie można prowadzić bez lornetki.

Komandor ppor. BRUNON JABŁOŃSKI.

DZIAŁA WIELKICH KALIBRÓW

(szkic historyczny na podstawie pracy P. Kostylewa Morskoj Zbornik 1935).

Pomimo, że rozwój dział wielkiego kalibru rozpoczął się raczej dla celów walki na lądzie, to jednak w miarę postępu techniki, a przede wszystkim doskonalenia w budownictwie okrętowym, znajdowały one coraz szersze zastosowanie w marynarce, czy to na okrętach, czy też w obronie brzegowej. Przeznaczone do innych celów, działa morskie zaczęły coraz bardziej różnić się i odbiegać od typów dział lądowych. Znaczenie artylerii w marynarce było zawsze ogromne, a zupełnie słuszne jest znane i dość oklepane powiedzenie w stosunku do większych okrętów, określające je jako „fortece pływające". Aby uchronić wybrzeże przed zakusami tych ruchomych fortec oraz zabezpieczyć własne bazy i porty, wszystkie państwa morskie były zmuszone uzbroić je w dalekonośne działa morskie dużych kalibrów. Dlatego artyleria i to w dodatku ciężka, jako broń podstawowa, jest nierozerwalnie złączona z marynarką. Zespolenie to, mówimy wciąż o dużych kalibrach, jest bodajże znacznie większe niż w wojsku lądowym. Działania floty, poza właściwą walką na morzu i ochroną własnych a niszczeniem

nieprzyjacielskich morskich linij komunikacyjnych, opierają się często na współdziałaniu ze skrzydłem wojska opartym o wybrzeże lub desanty. I w jednym i w drugim wypadku pożądana jest znajomość możliwości artylerii okrętowej. Opierając się na artykule przytoczonego przeze mnie autora pragnę więc naszkicować historię dział dużych kalibrów ze specjalnym uwzględnieniem ciężkiej artylerii morskiej.

Zwiększenie mocy pocisku artyleryjskiego uzyskuje się najradykalniej przez powiększenie kalibru. Wystarczy zmienić kaliber nowoczesnego działa o jeden lub dwa cale, aby otrzymać gwałtowne powiększenie ciężaru pocisku i zawartego w nim materiału wybuchowego (patrz niżej).

Zmiana ciężaru pocisku, zależnie od kalibru.

Kaliber działa w calach i milimetrach	Ciężar pocisku w kg	Ciężar materiału wybuchowego w kg	Uwagi
12 (305 mm)	420	63	Podane ciężary odpowiadają średnim ciężarom pocisków używanym za granicą
14 (356 mm)	625	94	
16 (406 mm)	1000	150	

Do jakich więc granic może posunąć się w dobie obecnej wzrost kalibrów dział w tej epoce największego rozwoju techniki i nieograniczonych zbrojeń? Na to pytanie trudno jest dać wyczerpującą odpowiedź, wobec czego chcę tylko ująć to zagadnienie pod względem jego rozwoju historycznego. W historii artylerii znane są już takie okresy, w których kalibry dział gwałtownie wzrastały, a potem rów-

nie gwałtownie spadały po to, aby po pewnym czasie znów wzrastać, dochodząc w swym rozwoju do wymiarów znacznie przewyższających obecnie istniejące kalibry.

DZIAŁA WIELKICH KALIBRÓW XV WIEKU

Pierwsze działa były wyrabiane z lanego żelaza, a w wieku XV ukazały się działa lane z brązu. Za pociski służyły okrągłe kamienie, a miotającym materiałem wybuchowym był proch czarny. Kaliber pierwszych dział był niewielki: 2—4″ (51—102 mm). Używano ich jako artylerii fortecznej lub oblężniczej, bardzo rzadko natomiast w wojnie ruchowej. W obu wypadkach artyleria nie odgrywała rozstrzygającej roli, mało wpływała na przebieg wypadków i wywoływała raczej skutek moralny. Ale dążenie do przebijania wciąż grubszych i grubszych murów fortecznych wywołało wzrost kalibrów dział. W wieku XV osiągnął on swój punkt szczytowy.

Na tym polu odznaczyli się szczególnie Turcy. Podczas oblężenia Konstantynopola w roku 1453 posiadali oni dużą ilość ogromnych dział o kalibrze około 25″ (630 mm). Podczas oblężenia Radosu w roku 1480 Turcy wyprodukowali na miejscu 16 dział o kalibrze od 24″ (610 mm) do 36″ (914 mm). Niektórzy historycy twierdzą, że podczas oblężenia Belgradu Turcy używali dział o średnicy 1,5 m, czyli 59″.

O działach tureckich o kalibrze 20″ (508 mm) — 30″ (762 mm) posiadamy zupełnie określone wiadomości, ponieważ niektóre z nich zachowały się do naszych czasów. Jeszcze nie tak dawno, bo w roku 1868, ponad 20 dział z XV—XVI wieku o kalibrze 20″ (508 mm) — 30″ (762 mm) znajdowało się na fortach broniących Dardanele, a na po-

czątku XIX wieku stało ich tam 68. Pewien Europejczyk opisując w roku 1829 jedno z takich dział podał następujące szczegóły: „lufa jego była tak wielka, że pewien krawiec prześladowany za długi wlazł do wewnątrz i przesiedział tam parę dni".

Państwa europejskie również posiadały duże działa tzw. bombardy), ale w mniejszej ilości. Do dnia dzisiejszego zachowały się z XV wieku angielskie działa 19″ (483 mm), szkockie 20″ (508 mm) i hanzeatyckie 25″ (630 mm) z XV wieku.

Parę dział o kalibrze około 25″ (630 mm) z wieku XVI znaleziono w Indiach.

Wreszcie do tego samego rodzaju można zaliczyć rosyjską „car puszkę" z roku 1586, znajdująca się w moskiewskim Kremlu.

Działa wielkich kalibrów XV i XVI wieku, czyli bombardy, miały następujące cechy: donośność około 1 km i pociski o ciężarze dochodzącym do kilkuset kilogramów, których niszczycielskie działanie było zupełnie wystarczające w stosunku do wszelkich ówczesnych budowli. Moralny skutek również był ogromny. „Strzelanie wywołało wielki postrach wśród obrońców Rodosu" — mówi historyk opisujący oblężenie przez Turków. Szybkostrzelność była niewielka, najwyżej kilka strzałów dziennie, co się łatwo tłumaczy trudnościami związanymi z ładowaniem i celowaniem.

Bombard używano przeważnie w charakterze dział oblężniczych oraz przeciwko okrętom. Na przykład, w jednym ze starych rękopisów wspomina się o strzelaniu kamiennymi pociskami do okrętów podczas oblężenia Konstantynopola. O działaniu pocisków znajdujemy tam następujący ustęp: „Kamień podniósłszy się na zawrotną wyso-

kość opadł na dół z wielkim szumem i straszną siłą i uderzywszy w sam środek okrętu rozbił go, przebił dno, zabił kilku marynarzy, resztę zatopił i tylko nieliczni uratowali się wpław na inne okręty i galery".

Znacznie później, bo już w wieku XIX, stare tureckie bombardy zostały użyte przeciwko angielskiej eskadrze forsującej Dardanele w roku 1807. Parę okrętów zostało trafionych. O zdarzeniu tym posiadamy następujący opis: „Kamienny pocisk o ciężarze 770 funtów (350 kg) przeniknął do dolnego pokładu „Windsor-Castle" i zapalił pewną ilość prochu, wskutek czego nastąpił straszny wybuch. Podczas tego było zabitych i rannych 46 ludzi i oprócz tego niektórzy, ogarnięci panicznym strachem, rzucali się za burtę i utonęli. W „Active" trafił 25-calowy pocisk o ciężarze 800 funtów (363 kg), ale strat w ludziach nie było. Pocisk ten zrobił tak dużą dziurę, że dowódca, który się przechylił przez burtę żeby stwierdzić rozmiary uszkodzenia, spostrzegł głowy dwóch marynarzy wychylających się przez ten otwór".

W historii znajduje się również wzmianka o istnieniu bombard na okrętach. Podobno Aragończycy podczas oblężenia Barcelony w roku 1359 posiadali na jednym z dużych okrętów bombardę, która szerzyła duże straty wśród okrętów kastylskich. Żelazne bombardy wyrabiano z lanego żelaza. Lufę wzmacniano z wierzchu dodatkowo żelaznymi obręczami. Warto przypomnieć, że 500 lat później w XIX wieku zastosowano tego samego rodzaju pierścienie w działach gwintowanych.

Bombardy z brązu były również lane. Zasadnicze wymiary dział wielkich kalibrów, wyrabianych w różnych krajach i w różnych okresach czasu, niewiele się między sobą różniły.

Fakt jest niezmiernie ciekawy, gdyż pozwala przypuszczać, że w owe czasy istniało coś w rodzaju wspólnej szkoły i nauki artyleryjskiej.

Podreślić również należy wysoki kunszt ówczesnych majstrów artyleryjskich. Technika wieku XV -- XVI nie znała oczywiście mechanicznej obróbki metali na zimno, nie posiadała tokarek, pras, mechanicznych młotów itd. Jedynym znanym sposobem, którym się posługiwano dla nadania metalom pożądanego kształtu było lanie brązu, kucie i zlewanie żelaza. Tymi skromnymi środkami specjaliści operowali po mistrzowsku, w sposób wywołujący podziw nawet teraz w XX wieku. Wyrób dział brązowych, odlewanych, odbywał się przeważnie na miejscu, a to z powodu złego stanu dróg, które uniemożliwiały przewożenie tak wielkich ciężarów. Potrzebowano do tego względnie mało czasu. Ze starych dokumentów wynika, że Turcy wyrabiali działo w przeciągu tylko 18 dni.

W manuskrypcie pisanym przez niejakiego Kritobulos'a w roku 1467 znajduje się opis całego procesu wyrobu lanych dział brązowych, według metod tureckich.

W XIX wieku zbadano chemiczne składniki wchodzące w skład brązu używanego do wyrobu dział XV — XV wieku. Jak się okazało, brąz ten nie wiele różnił się od tak zwanego „artyleryjskiego metalu", z którego przodujące mocarstwa wyrabiały swe działa do drugiej połowy XIX wieku.

Bombardy oczywiście nie miały czopów ani mechanizmów kierunkowych lub podniesienia. Kąt podniesienia nadawano za pomocą drewnianych klinów.

Kule armatnie wyrabiano z granitu lub marmuru. Czasem, dla wzmocnienia, były ściągane obręczami. Obszywano je również skórą, co zwiększało celność, zmniejszało luzy oraz chroniło lufę przed zbyt szybkim zużyciem.

Chemiczny skład metali używanych do wyrobu dział.

Działo	Miedź — %	Ołów — %
Działo Machometa II (1464 r.)	92	8,0
Malik i Midan (Indie 1548 r.)	92,7	7,3
Dhool Dhance (Indie 1628 r.)	80,42	19,58
Artyleryjski metal XIX wieku	90 — 92	10 — 8

Ciężar kuli bywał rozmaity i zależał od ciężaru gatunkowego kamienia, z którego kule były wyrabiane. Przybliżone ciężary były następujące:

kula 20″ (508 mm) 195 kg
,, 25″ (630 mm) 309 ,,
,, 36″ (914 mm) 950 ,,

Ciężar ładunku miotającego wynosił:

działo 20″ (508 mm) tureckiego) 15,3 kg
,, 25″ (630 mm) — 22,2 ,,
,, 29″ (738 mm) — 31,8 ,,

DZIAŁA WIELKICH KALIBRÓW XVI — XIX WIEKU

Poczynając od XVI wieku ogromne bombardy tracą swe znaczenie i stopniowo przestano je wyrabiać. Rozwój dział poszedł w nowym kierunku, mianowicie dłuższych luf, mniejszego kalibru i większej donośności. Prócz tego, dzięki znacznemu zmniejszeniu ciężaru, działa te bardziej nadają się do walki ruchowej.

Zmiany te w głównej mierze należy przypisać zastosowaniu lanych żeliwnych pocisków (kul), które ukazały się

już w roku 1378, ale weszły w szersze użycie dopiero poczynając od XV — XVI wieku. Kule żeliwne o tej samej średnicy były 2,5 — 3 razy cięższe niż kamienne, wskutek czego lepiej zachowywały swą szybkość, a więc miały większą donośność i celność. Były one wytrzymalsze niż kamienne i obdarzone większą mocą niszczycielską w strzelaniu do kamiennych ścian i innych przeszkód. Prócz tego, wkrótce wyrób ich stał się prostszy i tańszy niż kamiennych.

Zastosowanie kul żeliwnych pozwoliło znacznie zmniejszyć kaliber, nie obniżając ciężaru pocisków i energii przy wylocie. Zmniejszenie ciężaru i wymiarów dział ułatwiło ich wyrób i pozwoliło na szersze zastosowanie w walce ruchowej. Dlatego kalibry na ogół się zmniejszyły, a długość luf niektórych dział wzrosła.

Wprowadzenie kul żeliwnych wywołało stopniową zamianę wszystkich starych dział na nowe, ponieważ ze starych nie można było strzelać cięższymi pociskami. Ciśnienie wzrosłoby na tyle, że wytrzymałość metalu byłaby niewystarczająca. Dlatego też, mimo że bombardy zachowały się częściowo do XIX wieku, to jednak strzelano z nich po staremu kulami kamiennymi.

Przejście na kule żeliwne w zasadzie określiło budowę i cechy nowych dział i w przeciągu dalszych lat 300 nie uległy one prawie wcale zmianom. Opracowano wprawdzie budowę łóż, nauczono się wyrobu lanych żeliwnych dział, zbadano i ustalono teoretyczne zasady balistyki, ale same działa i kule w XVII wieku i początku XIX pozostały te same, co w XVI wieku.

Natomiast ilość dział w przeciągu tych stuleci wzrosła ogromnie. Na przykład Prusy w roku 1795 posiadały 7530 dział, flota angielska w roku 1693 — 8396 dział. Dla porównania wystarczy nadmienić, że na początku wojny światowej Francja posiadała tylko 4670 dział, a Rosja 7100.

Kaliber dział w przeciągu tego trzechsetlecia prawie się nie zmieniał. Działa wiekszości państw posiadały wymiary podane niżej. Największych kalibrów używano w artylerii morskiej i fortecznej.

Wymiary dział XVI — XVIII wieku.

Typ dział	Kaliber		Długość w kalibrach	Ciężar żeliwnej kuli w kg
	w mm	w calach		
Armaty	51—152	2— 6	około 20	1 —12
Haubice itd.	102—227	4— 9	7—15	3,3—42
Moździerze	102—330	4—13	2—15	3,3—89

Ukazanie się haubic w tym okresie czasu można uważać za pierwszy krok w kierunku powiększenia kalibrów.

Haubice były przeznaczone do strzelań na niewielkie odległości, tj. dla pocisków o małej szybkości początkowej. Zmniejszenie szybkości początkowej kul haubic pozwoliło na zmniejszenie ciśnienia, a więc i ciężaru działa lub też przy niezmienionym ciężarze na zwiększenie kalibru.

Na zwiększenie kalibrów artylerii okrętowej i brzegowej wpłynęły częściowo jeszcze następujące przyczyny.

Moc niszczycielska kuli w stosunku do drewnianych okrętów była wprost proporcjonalna do jej średnicy. Inaczej mówiąc, z dwu kul o tym samym ciężarze, ale o różnych kalibrach, większe zniszczenie wywoła pocisk o większym kalibrze, ponieważ zrobi „większy otwór w okręcie, spowoduje większy wstrząs i nałamie więcej drzazg". Dlatego też niektóre floty używały kul wydrążonych w środku. Dzięki temu zwiększono kaliber, bez zwiększenia ciężaru pocisku i działa.

Jednak, dopóki artyleria używała kul bez materiału wybuchowego, nie było właściwie istotnych powodów do zwiększenia kalibrów. Rzeczywiście, moc niszczycielska pełnego pocisku 6-calowego (152 mm) była na owe czasy zupełnie wystarczająca i skuteczna przeciwko wszelkim celom ruchomym lub nieruchomym. Kula 7 lub 8 - calowa (178 lub 203 mm) wywoływała prawie identyczny skutek, a np. z punktu widzenia żywotności okrętu nie było praktycznej różnicy między otworem zrobionym kulą 6 lub 7-calową (152 lub 178 mm), natomiast różnica ciężaru między tymi działami i pociskami była już znaczna. Wyrób cięższych dział i ich przewóz był trudniejszy.

Wskutek tych przyczyn kaliber działa w przeciągu trzech stuleci pozostał niezmienny i nie zdradzał dążenia do powiększenia.

W pierwszej połowie XIX wieku zaczęto stosować w szerokim zakresie pociski ładowane prochem. Wprowadzanie ładowanych bomb, szczególnie na okrętach, odbywało się bardzo powoli. Pierwsze bomby były niepewne, wybuchały w dziale, nie miały dobrych tulejek. Dlatego, pomimo że wynaleziono je już w XVII wieku, miały szersze zastosowanie dopiero w XIX wieku.

Nowa taktyczna zaleta pocisków — działanie wybuchowe — w dużym stopniu zwiększyła moc niszczycielską pocisku artyleryjskiego we wszelkiego rodzaju strzelaniach. Zaleta ta bezpośrednio zależała od ciężaru bomby, która znów zależała przede wszystkim od kalibru, którego powiększenie okazało się teraz korzystne.

Dążenie do zwiększenia mocy pocisku doprowadziło do ukazania się w drugiej ćwierci XIX wieku w artylerii morskiej nowego typu działa zwanego ,,armatą bombową" lub też, czasem, od imienia francuskiego generała ,,armatą Paixhans'a". W gruncie rzeczy, były to te same haubice, lecz

z nieco wydłużonymi lufami, przeznaczone do strzelań wyłącznie pociskami kruszącymi. Kaliber tych dział wynosił 8 — 10″ (203 — 254 mm), a ich długość 10 — 13 kalibrów.

Pierwsze armaty bombowe.

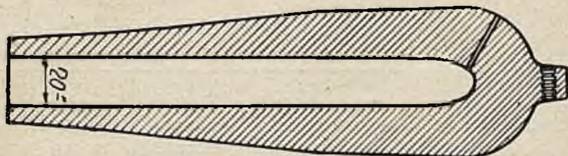
Nazwa działa	Kaliber w calach i milimetrach	Długość w kalibrach	Ciężar bomby w kg	Ciężar działa w tonach
100-funtowa armata bombowa (Francja)	10,79 (274 mm)	9,14	49	5,16
10-calowa armata bombowa (Anglia)	10 (254 mm)	11,—	42	4,15

Po pierwszych armatach bombowych nastąpiły dalsze wielkokalibrowe działa tegoż typu. Ukazanie się w owych czasach okrętów pancernych dodało bodźca do dalszego wzrostu kalibrów, które osiągnęły 15″ (381 mm) a nawet 20″ (508 mm).

Największe armaty morskie w połowie XIX wieku.

Nazwa działa	Kaliber w calach i milimetrach	Długość lufy w cm	Ciężar pocisku w kg	Ciężar działa w tonach
U. S. A. armata gładka niegwintowana	20 (508) 15 (381)	415 330	453 180	44,8 18,8
Rosyjska armata gładka 1863	15 (381)	380	200	19,4
Rosyjska armata gładka 1870	20 (508)	—	458	44,5

Największe 20″ (508 mm) działa morskie były przeznaczone do przebijania pancerza drążonymi, niéładowanymi, hartowanymi pociskami (ryc. 1).



Ryc. 1.

Tego samego rodzaju dział używano podczas wojny cywilnej Stanów Zjednoczonych w latach 1861 — 1865. O wielkiej, jak na te czasy, skuteczności ognia może dać pojęcie następujący przykład: pocisk 15″ (381 mm) wystrzelony z monitora „Weehawken", należącego do Stanów Północnych, trafił z odległości 400 kroków w pancernik „Atlanta"; pocisk o ciężarze około 400 funtów (182 kg) przebił burtę pancernika, zrobił otwór o szerokości 5 — 6 stóp (1,52 — 1,83 m) i wypełnił żelaznymi i drewnianymi odłamkami wnętrze pomieszczenia, raniąc i zabijając 48 ludzi.

Według słów jednego z oficerów „Atlanty" strzał ten wywołał panikę wśród załogi, która przypuszczała, że pancerz chroni ją zupełnie. Następnie w „Atlantę" trafiły jeszcze dwa pociski, jeden z działa 15″ (381 mm) a drugi z działa 11″ (279 mm), które uszkodziły urządzenie sterowe i uniemożliwiły kierowanie okrętem, wobec czego południowcy wywiesili białą flagę.

Równocześnie z armatami rozwinęły się w wieku XIX moździerze. W roku 1832 Francuzi używali podczas oblężenia Antwerpii moździerza 24″ (607 mm), strzelającego

kulami wybuchowymi. Z niewiadomych przyczyn, w czasie strzelania, działo to się rozerwało.

W roku 1843 Anglicy zbudowali moździerz 20″ (508 mm), największy jednak moździerz o kalibrze 36″ (914 mm) (moździerz Maleta) wykonali w roku 1858. Moździerzy takich wyprodukowano tylko dwa. Typ ten nie znalazł zastosowania i nie rozprzestrzenił się, był on najbardziej zbliżony do największych kalibrów XV wieku.

Ogólny wygląd moździerza jest uwidoczniony na rycinie 2, dane zaś w poniższej tabeli.

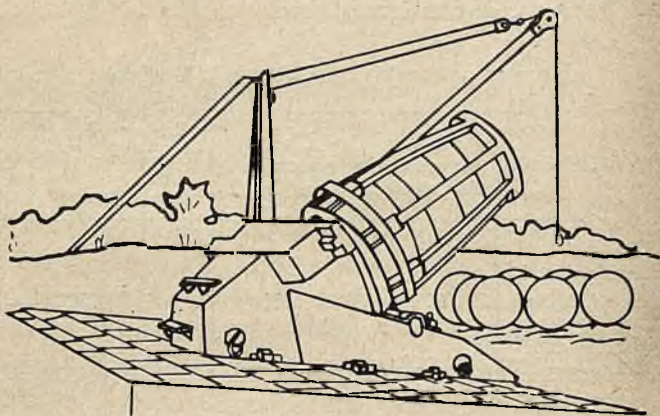
Największe gładkie moździerze XIX wieku.

D z i a ł o	Kaliber w calach i milimetrach	Ciężar pocisku w kg	Ciężar moździerza w tonach	Donośność w m
Francuskie moździerze (1822 r.)	20 (508 mm)	461	7	1200 ($\varphi = 20^0$)
Egipskie moździerze (1843 r.)	24 (610 mm)	467 i 300	13	2260 ($\varphi = 20^0$)
Angielskie Maleta	36 (914 mm)	1250	50	1550 ($\varphi = 42^0$)

DZIAŁA WIELKICH KALIBRÓW DRUGIEJ POŁOWY XIX I PIERWSZEJ XX WIEKU

W latach 1860 — 1870 krzywa rozwoju kalibrów dział gwałtownie opada w dół. Spadek ten został wywołany ukazaniem się gwintowanych luf lub, ściślej mówiąc, podłużnych pocisków, które zapoczątkowały nową epokę w artylerii. Przy tym samym kalibrze miały one nad okrągłymi bombami następującą przewagę: większy ciężar pocisku, lepszy

kształt dla pokonania oporu powietrza i prawidłowszy tor. Uzyskano przez to gwałtowne powiększenie donośności, celności i mocy pocisku. W okresie przejściowym (1860 — 1880), w którym istniały oba typy dział, przyrównywano gładkie armaty 15″ (381 mm) i 20″ (508 mm) do gwintowanych 9″ (229 mm) i 11″ (280 mm). W ten sposób zadanie stawiane artylerii po przejściu na podłużne pociski zaczęto rozwiązywać znacznie mniejszymi kalibrami.



Ryc. 2.

Następną przyczyną było to, że ówczesny poziom techniki nie pozwalał na wyrób luf gwintowanych tego samego kalibru co gładkich, ponieważ cięższe pociski podłużne wywoływały powiększenie ciśnienia w lufie a więc wymagały dział wytrzymalszych. Dlatego z początku kalibry największych dział gwintowanych wahały się około 11″ (280 mm). Stopniowo doskonaląc się technika zdobywała wciąż nowe możliwości rozwoju artylerii. Były to wzmocnienia luf pierścieniami lub rurami, zastosowanie stali do wyrobu

dział i pocisków, ładowanie od tyłu (zamki), proch bezdymny itd. itd.

Nowe te możliwości nie tyle jednak wpłynęły na zwiększenie kalibrów, co na zwiększenie mocy działa przez wydłużenie lufy, zwiększenie szybkości początkowej oraz wydłużenie i zwiększenie ciężaru pocisku. Długość gwintowanych luf zmieniała się następująco:

działa wzoru	1867	miały	lufy	o długości	17	kalibrów
„ „	1877	„	„	„	28	„
„ w latach	1880	„	„	„	35	„
„ „	1890	„	„	„	45	„
„ „	1910	„	„	„	50	„
Pociski w latach	1860	„	„	„	2,5	kalibra
„ „	1890	„	„	„	3,2	„
„ „	1910	„	„	„	4—5	„

Bodźcem do zwiększenia mocy dział było przypadające na ten okres czasu coraz większe wzmocnienie i udoskonalenie pancerzy okrętów. Dane największych dział o lufach gwintowanych z lat 1880 są uwidocznione niżej.

Największe działa z okresu 1880 r.

Państwo	Kaliber		Długość działa w kalibrach	Ciężar działa w tonach	Ciężar pocisku w kg	Szybkość początkowa w m/sek.
	mm	cale				
Francja	340	13,4	35	37	550	615
Niemcy	405	15,95	35	120	1060	558
Anglia	430	17	27,5	100	902	589
„	412	16,25	32	110	812	616
Włochy	450	17,7	b r a k d a n y c h			

Z wyżej wymienionych typów niemieckie działo 405 mm nie było wprowadzone na okrętach. Ograniczono się tu do kalibru 305 mm, (W. Brytania wprowadziła działa 412 i 430 mm, ale w bardzo ograniczonym zakresie). Włochy posiadały tylko kilka dział 450 mm. Jednak wobec pewnych braków i Włochy i W. Brytania w latach 1890 przeszły na mniejsze kalibry. Austro-Węgry i Rosja w ogóle nie przekroczyły kalibru 305 mm.

Przed wojną światową kaliber morskich dział wzrósł do 380 mm (15″), a obrony brzegowej do 406 mm (16″).

W roku 1914 w artylerii lądowej u Niemców, zupełnie nieoczekiwanie dla strony przeciwnej, ukazał się moździerz 420 mm. Przewyższył on swą mocą i skutkami niszczycielskie wszystkie istniejące wówczas działa lądowe i wywołał ogromne wrażenie, niszcząc wszelkiego rodzaju fortyfikacje [1]).

Jeszcze bardziej nieoczekiwana była armata dalekonośna 210 mm o długości ponad 100 kalibrów, z której Niemcy ostrzeliwali Paryż z odległości około 120 km.

W końcu wojny światowej Francuzi również stworzyli działa analogiczne do niemieckich, mianowicie haubicę o kalibrze 520 mm i dalekonośną armatę 210 mm, ale wykorzystać ich już nie zdążyli.

Główne dane tych dział podane są niżej.

---

[1]) Przeciwko fortom francuskim moździerz ten okazał się za mało skuteczny (przyp. Redakcji).

Największe działa z okresu 1914 — 1918 r.

Działo	Kaliber w mm	Ciężar z urządzeniem w tonach	Ciężar pocisku w kg	Szybkość początkowa w m/sek.	Donośność w km
Armata kolejowa (U. S. A.)	406	—	1061[2])	823	—
Moździerz (Niemcy)	420	175	920	—	14
Haubica (Francja)	520	263	1400	500	17,5
Dalekonośna armata o długości 110 kalibr. (Francja)	210	320	1108[3])	1450[3]) (?)	120

WIELOKALIBROWE DZIAŁA OKRESU POWOJENNEGO

Jeszcze przed końcem wojny 1914 — 1918 rozpoczęto budowę okrętów działami 406 mm (16″). Niemcy miały nawet zamiar uzbroić nowe okręty w działa 475 mm (18″) i 508 mm (20″).

Po wojnie Stany Zjednoczone Ameryki Północnej, Wielka Brytania i Japonia zaczęły budować okręty, przeznaczone dla dział 457 mm. Traktat Washingtoński ograniczył kaliber dział do 406 mm (traktat ten wygasł 31 grudnia 1936 roku). Pomimo to, moc artylerii wciąż wzrastała nie przekraczając granic ustalonych dla kalibrów, dzięki dalszemu rozwojowi techniki.

Przede wszystkim należy wymienić tu udoskonalenie kształtu pocisku, które w okresie 1918 — 1937 r. pozwoliło

---

[2]) Rosyjski autor P. Kostylew myli się, albowiem ciężar pocisku wynosi: 950 kg, szybkość początkowa 840 m/sek., a donośność 50,5 km (przyp. Redakcji).

[3]) Również pomyłka, bo w rzeczywistości ciężar pocisku wynosi 100 kg. Co do szybkości początkowej brak zaś ścisłych danych (przyp. Redakcji).

na zwiększenie donośności o 15 — 20%. Wyrób pocisków pancernych również uległ znacznemu udoskonaleniu, w tej liczbie i w państwach dotychczas zbyt mało zwracających na to uwagi (W. Brytania), za co zresztą ciężko odpokutowały w czasie wojny światowej. Ulepszono znacznie zapalniki, które przekształciły się w bezpieczne i sprawnie działające mechanizmy.

Wydłużenie luf i podniesienie ciśnienia w nich pozwoliły na zwiększenie szybkości początkowej, a więc i donośności pocisku (około 10%). Długość luf wzrosła przeciętnie o 5 kalibrów, czyli z 40 — 50 do 45 — 55 kalibrów. Ciśnienie wzrosło przeciętnie z 2500 kg/cm^2 do 3000 kg/cm^2, a w niektórych działach nawet do 3500 kg/cm^2. Stało się to możliwe dzięki postępowi metalurgii i zastosowaniu specjalnych rodzajów stali. Gdy w czasie wojny światowej zwykła stal artyleryjska miała granice sprężystości około 4000 kg/cm^2, to obecnie granica ta dochodzi do 6000 kg/cm^2, a nawet dla wkładek — do 8000 kg/cm^2. Prócz tego donośność zwiększono o jakieś 15% przez zwiększenie kąta podniesienia dział okrętowych z 20 — 25° do 45 — 60°. (Przy dużych kątach podniesienia działa te mogą być użyte jako przeciwlotnicze).

W wyniku tego donośność ciężkich dział morskich wzrosła średnio z 15 do 25 mil morskich (28 do 46 km), a przy zastosowaniu specjalnych dalekonośnych pocisków do 30 mil morskich (około 56 km). Wreszcie wyjątkowy typ dalekonośnych dział lądowych o długości ponad 100 kalibrów osiąga przy zastosowaniu specjalnych pocisków donośność ponad 60 mil (110 km).

Wspomnieć również należy, omawiając wzrost mocy artylerii, o udoskonaleniu metod strzelania i szerokim zastosowaniu bardzo skomplikowanych przyrządów kierowania ogniem artyleryjskim.

Tego samego rodzaju postęp zaznaczył się i w artylerii lądowej, o której nie mamy danych wskazujących na istnienie w niej dział o kalibrach większych niż tu wymienionych poza paroma działami obrony brzegowej kalibru 457 mm.

W osobnej tabeli (załącznik) przedstawione są dane o największych działach, w które są lub będą uzbrojone znajdujące się w budowie okręty cudzoziemskie.

Brak w przeciągu ostatnich dwóch dziesięcioleci dążenia do zwiększenia kalibrów nie należy oczywiście przypisywać jedynie traktatowi Washingtońskiemu. Słuszne będzie może następujące rozumowanie:

1) Jeszcze nie wykorzystano wszystkich możliwości, dotyczących donośności i skuteczności strzelania z już istniejących kalibrów.

2) Technika jeszcze nie rozwiązała zagadnienia krótkotrwałości i szybkiego zużycia gwintowanych luf dużych kalibrów.

3) Artylerzyści jeszcze nie opanowali techniki strzelania na tak ogromnych donośnościach, które osiąga nowoczesna artyleria wielkokalibrowa. Ze wzrostem kalibru donośność ta jeszcze bardziej się zwiększy.

4) Dążenie do zwiększenia szybkości nowych okrętów pancernych wymaga zwiększenia mocy i ciężaru mechanizmów, a więc wywołuje potrzebę względnego zmniejszenia ciężaru sprzętu artyleryjskiego, a więc jeżeli nie zmniejszania kalibru, to przynajmniej zachowania istniejącego.

5) Zachowanie istniejących standartowych kalibrów i wież posiada w obecnych warunkach skomplikowanej techniki dużą dogodność w znaczeniu szybkiej wytwórczości i opanowania eksploatacji.

6) Istniejące pociski 14 i 16″ (356 i 406 mm) mogą przebijać pancerz burtowy na małych i średnich odległościach, pokład pancerny zaś tylko na wielkich. Zwiększe-

nie kalibru dałoby przewagę tylko na dużych odległościach i częściowo na średnich. Na małych odległościach natomiast większy kaliber nie daje szczególnych korzyści, ponieważ pokład pancerny i tak nie będzie przebijany, z powodu ostrych kątów upadku pocisku.

W warunkach walki nocnej, przy zastosowaniu maskowania, małe i średnie odległości ognia są bardziej prawdopodobne, a zatem istniejące kalibry dział są zupełnie wystarczające.

7) Zwiększenie kalibru dział powoduje bardzo znaczny wzrost tonażu okrętu.

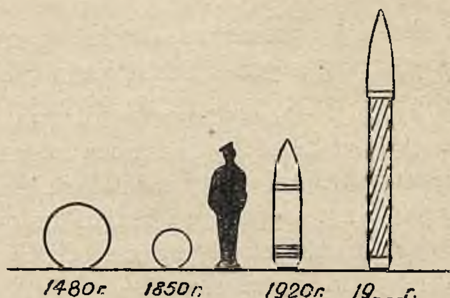
8) Nie jest wykluczone, że dla nowych dział już przyjętych kalibrów zostaną opracowane dłuższe i bardziej skuteczne pociski, np. typu doświadczalnych gwintowanych pocisków Charbonier'a.

ZAKOŃCZENIE

Rozwój artylerii odznaczał się nierównomiernym wzrostem kalibrów. Ogromne armaty XV wieku, strzelające kamiennymi kulami, zostały zastąpione przez mniejsze działa strzelające kulami żeliwnymi. Wielkie, o gładkich, niegwintowanych lufach, działa XIX wieku, strzelające okrągłymi pociskami, zostały wyparte przez działa o lufach gwintowanych mniejszych kalibrów, strzelające wydłużonymi pociskami.

Przyczyna, która spowodowała te zmiany, ma swe źródło w zastosowaniu pocisków o większym obciążeniu właściwym (stosunek ciężaru pocisku do trzeciej potęgi kalibru), który dla pocisków kamiennych równał się mniej więcej 1,5, żeliwnych —3, bomb — 2,6, pierwszych wydłużonych pocisków — 11 i nowoczesnych pocisków — 15. Gdy tylko technika pozwalała na przejście na nowy typ ciężkiego pocisku, następowała radykalna przebudowa całej artylerii (ryc. 3).

Dalszy jej rozwój może iść w dwu kierunkach: albo nastąpi zwiększenie kalibru dział bez istotnej zmiany obciążenia właściwego pocisku, albo też zwiększenia ciężaru pocisku, bez zwiększenia, a nawet być może, ze zmniejszeniem kalibru dział.



Ryc. 3.

W tym celu rozpatrzymy jakiego rodzaju mogłyby być działa o kalibrze 500 mm (około 20"), 600 mm (około 24"), 750 mm (około 30") i 900 mm (około 36"), według danych obliczonych z przybliżonych wzorów.

Możliwe działa przyszłości.

	Armaty		Haubice	
Kaliber działa w mm	500	600	750	900
Długość działa w m (kalibr)	22,5 (45)	27 (45)	9 (12)	11 (12)
Szybkość początkowa w m/sek	750	750	300	300
Ciężar pocisku w tonach (przy współczynniku 1,5)	1,9	3,9	6,3	11
Ciężar działa w tonach	175	350	95	168
Grubość przebijanego pancerza w mm	850	1.200	—	—
Donośność w km	40	45	8,7	8,9

Czy możliwe jest wykonanie tak ogromnych dział? Zwiększenie kalibru w swych poszczególnych historycznych etapach ograniczały następujące czynniki: możliwości techniczne wyrobu; ciężar działa, wpływający ujemnie na zdolności przewozowe i wygodę obsługi, i taktyczna celowość.

Wobec obecnego poziomu techniki, czynnik pierwszy nie nasuwałby szczególnych trudności w wyrobie dział takiego rodzaju, jak w powyższym zestawieniu.

Sprawa ciężaru dział była zawsze zagadnieniem poważnym. Ciężar potrójnej wieży o działach kalibru 600 mm wynosiłby 7000 ton i wyporność okrętu liniowego z trzema takimi wieżami musiałaby wynosić około 200.000 ton, czyli miałby on wymiary za duże.

Ale dla nieruchomych urządzeń brzegowych i częściowo dla specjalnych okrętów, na przykład monitorów, a w głównej mierze dla krótkich dział typu haubicznego, ciężar nie stanowi nieusuwalnej przeszkody.

Czynnik trzeci, tj. taktyczna celowość, jest w ogóle bardzo zmienny. Istniejąca artyleria wielkokalibrowa rozwiązuje większość taktycznych zadań współczesnej bitwy. Zastosowanie większego kalibru, niż trzeba dla wypełnienia otrzymanego zadania, nie tylko nie dałoby przewagi, ale jeszcze mogłoby obniżyć skuteczność ognia. Na przykład szybkostrzelne armaty mniejszych kalibrów podczas strzelań do słabiej opancerzonych okrętów dają lepszą skuteczność niż armaty większych kalibrów, których szybkość strzelania jest powolniejsza.

Jednak, zadania taktyczne, środki obrony i cele zmieniają się nieprzerwanie. Już grube pokłady najnowszych okrętów nie są przebijane na małych i średnich odległościach nawet przez pociski pancerne 16″ (406 mm).

Należy więc brać pod uwagę, że w najbliższym czasie moc strzału artyleryjskiego może okazać się niewystarczająca.

Dlatego bardzo możliwe jest ukazanie się dział o kalibrze około 20″ (500 mm), a nawet większym. Również prawdopodobne będzie bardziej szerokie zastosowanie wielkich haubic i możliwy ich powrót na okręty, gdzie w swoim czasie zajmowały poczesne miejsce [4]).

Jednocześnie z tym kierunkiem rozwoju artylerii daje się zauważyć i drugi. W technice artyleryjskiej już dawno dojrzewają czynniki, które mogą wywołać rozstrzygający wpływ na rozwój artylerii i spowodować kolejne zmniejszenie kalibrów, analogicznie do znanych już nam tego rodzaju wypadków z historii.

Czynnikiem takim są gwintowane pociski, które powoli zaczynają być stosowane w artylerii.

Gwintowane pociski, tj. pociski nie posiadające pierścieni wodzących, a wprawione w ruch obrotowy za pomocą gotowych gwintów, znajdujących się na ich powierzchni, mogą mieć długość 9 — 10 kalibrów i posiadać obciążenie właściwe około 30, czyli przy tym samym kalibrze mogą być dwa razy cięższe niż istniejące. W ten sposób nowoczesne zadania praktyczne stawione artylerii będą mogły być rozwiązane za pomocą mniejszych kalibrów.

---

[4]) Uwaga. Powrót haubic na okręty wydaje się nam nieprawdopodobny.

Załącznik do artykułu: „Działa wielkich kalibrów".

Największe działa współczesnych okrętów.

Typ i narodowość okrętów (rok spuszczenia na wodę i modernizacja)	Kaliber w mm	Ciężar pocisku w kg	Szybkość początkowa w m/sek.	Kąt podniesienia w stopniach	Donośność w milach i km	Ciężar działa w tonach
W. Brytania						
Pancerniki 35.000 ton (w budowie)	356	—	—	—	—	—
Pancernik „Nelson" (1925)	406/45	950 i 1060	900	40	20 (37 km)	107
Pancernik „Quen Elizabeth" (1915/34)	381/42	885	760	30	19 (35 km)	96
Obrona brzegowa	457/40	1510	693	—	—	144
U. S. A.						
Pancerniki 35.000 ton (w budowie)	406/50	952	854	—	—	128
Pancernik „Colorado" (1921)	406/45	952	854	30	17 (31,5 km)	105
Obrona brzegowa	457	—	—	—	—	—
Japonia						
Pancerniki (projekt)	406	—	—	—	20 (37 km)	—
Pancernik „Nagato" 1920/36)	406/45	993	850	35	22 (40,7 km)	105
Francja						
Pancernik „Richelieu" (w budowie)	381	—	—	—	—	—
" „Dunkerque" (1935)	330/52	550	1000	—	—	—
Niemcy						
Pancerniki 35.000 ton (w budowie)	356	—	—	—	—	—
Pancernik „Gneisenau" (1936)	280/50	—	—	—	20 (37 km)	—
" „Graf Spee" (1934)	280/50	304	950	60	22,5 (41,7 km)	—
Włochy						
Pancernik „Littorio" (na wykończeniu)	381	—	—	—	22 (40,7 km)	—
" „Caio Duilio" (1913/36)	305/46	452	840	—	—	64,1

WIADOMOŚCI Z PRASY OBCEJ

TAKTYKA

Artyleria w wojnie hiszpańskiej.

Amerykański pułkownik Lenza stwierdza na podstawie doświadczeń hiszpańskich, że artyleria o kalibrach 105 mm i 150 mm nie ma wystarczającej mocy do niszczenia budowli kamiennych i betonowych. Skuteczne okazały się dopiero pociski artylerii od kalibru 210 mm wzwyż.

Wojna hiszpańska wykazała, że ten tylko może liczyć na powodzenie, który ma wyższość techniczną i dostateczną ilość amunicji.

Każde natarcie musi być odpowiednio przygotowane przez liczną artylerię. Należycie doceniają to Francuzi i dlatego też mają na wypadek mobilizacji podwoić swoją artylerię dywizyjną i korpusową.

Dotychczasowe normy 50 dział na 1 km są niewystarczające.

Natarcie musi być zawsze przygotowane przez artylerię. Z chwilą wyruszenia natarcia artyleria lekkiego i średniego kalibru wykonuje ruchomy ogień zaporowy, za którym poruszają się czołgi, za nimi zaś piechota.

(*The Field Artillery Journal*, V—VI/1938).

Forsowanie rzeki w pojęciu francuskim.

Znany francuski gen. Loiseau przeprowadza ciekawe rozważanie na temat forsowania rzeki w obliczu nieprzyjaciela. Stwierdza on, że działanie to jest bardzo trudne i możliwe tylko przy odpowiednim zmasowaniu środków technicznych i ognia. Nacierający musi bardzo szybko odrzucić oddziały nieprzyjaciela za rzekę na odle-

głość 8 — 10 km dla opanowania odpowiedniego przyczółka i w ten sposób uniemożliwienia nieprzyjacielowi ostrzeliwania miejsca przeprawy.

Dla wywalczenia przejścia przez przeszkodę bronioną przez nieprzyjaciela należy organizować przeprawę w kilku miejscach w dostatecznie szerokim pasie. Korpus z artylerią organiczną jest zdolny do forsowania rzeki w pasie w szerokości 8 — 10 km, armia natomiast potrafi stworzyć przyczółek o szerokości 20 — 25 km.

Przy samym forsowaniu pożądane jest działanie jednocześnie w kilku miejscach. Termin forsowania zależy od czasu, jaki artyleria potrzebuje na wykonanie rozpoznania, prac topograficznych i zwiezienia amunicji.

Zdaniem autora artyleria organiczna powinna być przed każdym forsowaniem znacznie wzmocniona. Proponuje on w omawianym przez siebie przykładzie wzmocnienie trzykrotne.

Korpus o składzie 3 dywizyj powinien posiadać następującą ilość artylerii:

27 dywizjonów armat 75 mm,
18 „ haubic 155 mm,
12 „ ciężkiej artylerii korpuśnej,
2—3 dywizjony dalekonośnych armat zmotoryzowanych.

Dla forsowania przeszkody artyleria dywizyjna powinna być rozwinięta jak najbliżej rzeki, by w pierwszym dniu forsowania mogła wspierać oddziały nacierające bez zmiany stanowisk. Składy amunicyjne należy podsunąć jak najbliżej rzeki.

Oprócz normalnego wyposażenia w amunicję należy przygotować w rejonie stanowisk dalszych 12 jednostek ognia.

Trzeba też przeznaczyć odpowiednio silną grupę artylerii, której wyłącznym zadaniem jest osłona skrzydeł.

Samo forsowanie odbywa się w trzech okresach.

O k r e s I

W tym okresie trzeba opanować przyczółek o głębokości 3—5 km, by w ten sposób pozbawić nieprzyjaciela wglądu na przeprawę, jak również możności działania ogniem artylerią lekką.

Zadanie to wykonuje się w dwóch fazach.

W pierwszej fazie działanie ogranicza się do opanowania najbliższego przedmościa o głębokości 1000 — 1500 m jako podstawy do dalszego natarcia. Należy to uskutecznić jeszcze w ciągu nocy

przez zaskoczenie. Jeżeli zaskoczenie jest niemożliwe, należy rzekę sforsować pod osłoną ognia całej artylerii i piechoty jeszcze przed świtem tak, by oddziały forsujące stanęły z brzaskiem na brzegu przeciwnika.

W wypadkach gdy się zrzeka zaskoczenia, to wymagane jest przygotowanie artyleryjskie, które powinno się rozpocząć na dwie godziny przed wyruszeniem natarcia.

Przygotowanie artyleryjskie, wykonywane w nocy, obejmuje pas przybrzeżny o głębokości 500 m.

Niezależnie od zwalczania celów zagrażających bezpośrednio piechocie, przygotowanie obejmuje również obezwładnienie bateryj nieprzyjacielskich.

Po skończonym przygotowaniu oddziały wykonują natarcie dla opanowania najbliższego przedmościa 1000 — 1500 m.

W drugiej fazie wykonuje się dalsze natarcie dla opanowania grzbietu oddalonego o 3 — 5 km od rzeki, po czym należy z reguły natarcie wstrzymać, ponieważ wtedy artyleria strzela na końcowych donośnościach.

Okres II.

Okres ten obejmuje czas budowy mostów. Równolegle z budową odbywa się przeprawa dalszych oddziałów dla podtrzymania walki. W tym czasie należy intensywnie zwalczać baterie nieprzyjacielskie.

Lotnictwo i baterie przeciwlotnicze zabezpieczają pracę.

Rozkaz do budowy mostów powinien być wydany jeszcze przed południem, a najpóźniej dwie godziny przed zmrokiem, by artyleria miała czas na wykonanie rozpoznania rejonów stanowisk, znajdujących się już na przeciwnym brzegu.

Okres III.

Zaczyna się zasadniczo z chwilą ukończenia budowy mostów i oddania ich do użytku.

Wówczas trzeba przede wszystkim jak najwcześniej przerzucić artylerię na drugi brzeg.

W pierwszej kolejności powinna być przerzucona artyleria lekka z całkowitym wyposażeniem amunicyjnym (6 jednostek ognia).

W ciągu jednej godziny można przez jeden most przerzucić następującą ilość artylerii:

— 2 dywizjony 75 mm o ciągu konnym lub silnikowym,
— albo 1 dywizjon 155 mm zmotoryzowany,
— albo 100 ton amunicji w kolumnach o zaprzęgu konnym,
— albo 300 ton amunicji w kolumnach samochodowych.

Przelotność na trzech mostach wykonanych na odcinku korpusu wynosi w ciągu 7 godzin, tj. w ciągu nocy:

— 18 dywizjonów armat 75 mm,
— 2 dywizjony haubic 155 mm i należną ilość amunicji.

Z wyżej wymienioną ilością artylerii rozpoczyna się dalsze natarcie dla opanowania właściwego przedmościa.

Część lotnictwa korpusu przenaczonego do współpracy z artylerią rozpoznaje cele i przeprowadza kontrolę ognia.

Według pojęć francuskich główną cechą forsowania jest wielka systematyczność i potężne wsparcie artylerii.

(*Militär Wochenblatt*, 16/1938).

Z.

Użycie artylerii w natarciu.

Przygotowanie artyleryjskie. Przygotowanie artyleryjskie nie powinno trwać długo, by nie pozbawić natarcia czynnika zaskoczenia — jednak przygotowanie artyleryjskie w ciągu kilkunastu minut mimo nawet bardzo silnego natężenia ognia nie może obezwładnić obrońcy.

Doświadczenia wojenne w Hiszpanii wykazały, że tylko przygotowania artyleryjskie trwające przynajmniej 2 — 3 godziny zapewniają powodzenia nacierającemu.

W związku z tym należy przyjąć jasno zasadę, że przygotowanie artyleryjskie może trwać poniżej 2 — 3 godzin tylko wówczas, gdy istnieje zupełna pewność, że obrońca wobec małej odporności moralnej wstawi tylko słaby opór w chwili wyruszenia natarcia.

Dowodzenie artylerią. Użycie masowe artylerii jest nie do pomyślenia bez centralizacji dowodzenia.

We współczesnym natarciu centralizacja dowodzenia artylerią nie powinna ograniczać się tylko na czas przygotowania artyleryjskiego i walki o przedni skraj pozycji głównej (zasady regulaminu

sowieckiego), lecz powinna trwać przez cały czas walki, dopóki pozycja obronna nie zostanie całkowicie zdobyta.

Decentralizacja bowiem dowodzenia artylerią w czasie walki w głębi pozycji obronnej prowadzi do chaotycznego wsparcia nacierającej piechoty; artyleria wskutek żądań poszczególnych dowódców piechoty będzie często skupiała na cele mało ważne masę ognia (bateryj, a nawet dywizjonów), gdy inne cele w tym czasie zostaną w ogóle nie ostrzelane. Mogą być również wypadki, że ogień artylerii wskutek wadliwego położenia go może nie tylko nie torować drogi piechocie, lecz hamować jej ruch, gdyż wypełnianie zadań na rzecz jednego z nacierających oddziałów piechoty może być w sprzeczności z zadaniami sąsiedniej jednostki piechoty.

Ponadto przy decentralizacji dowodzenia artylerią wsparcie natarcia piechoty z czołgami nie jest możliwe ani ruchomym ogniem zaporowym, ani kolejnymiześrodkowaniami ogniowymi.

Przesunięcia artylerii w przód w czasie natarcia. Zmiana stanowisk ogniowych do przodu może osłabić wsparcie piechoty w rozstrzygającej chwili, tj. wtedy gdy nieprzyjaciel zacznie wprowadzać odwody. Ze względu więc na to, że donośność sprzętu artyleryjskiego zezwala na wsparcie piechoty na całą głębokość pozycji obronnej, tj. 5 — 6 km, przeto należy zajmować takie stanowiska ogniowe, aby artyleria mogła działać ogniem na całą głębokość pozycji obronnej nieprzyjaciela.

Część artylerii można przesunąć jeszcze w czasie walki w głębi pozycji obronnej tylko wtedy, gdy nieprzyjaciel zaczął się wycofywać; w tym celu należy wysunąć do przodu najbardziej ruchliwą artylerię.

(*Wojennyj Wiestnik,* 10/1938).

Czy lotnictwo niemieckie będzie użyte w przyszłej wojnie w charakterze ciężkiej artylerii?

Użycie lotnictwa w charakterze „latającej artylerii" na wojnie w Hiszpanii jest przedmiotem bardzo żywego zainteresowania w Niemczech i we Francji.

W wojnie hiszpańskiej lotnictwo jest używane do bezpośredniego wsparcia piechoty przez zwalczanie bombami i ogniem karabinów maszynowych wszystkiego co się znajduje na polu walki, jak: gniazd oporu, artylerii, odwodów itp.

Generał francuski Armangeau w artykule pod powyższym tytułem stara się dać pogląd na rolę lotnictwa w charakterze artylerii w wojnie przyszłości pomiędzy wielkimi armiami (jak niemiecka i francuska).

Autor wylicza następujące słabe strony lotnictwa w stosunku do artylerii:

— jednym z największych niedomagań jest nieciągłość działania lotnictwa, wykonuje ono swoje zadania przy kolejnych nalotach, co wymaga dużo czasu;

— celność bombardowania lotniczego nie stoi w żadnym stosunku do celności ognia artylerii;

— bardzo utrudnione utrzymanie łączności z piechotą.

Dodatnie strony lotnictwa są następujące:

— użycie lotnictwa ułatwia ogromnie organizowanie działań z zaskoczeniem, co jest bardzo trudne przy masowym użyciu artylerii, bardzo ciężko bowiem jest ukryć setki i tysiące dział przy organizowaniu potężnego natarcia;

— zdolność do głębokiego działania w czasie natarcia, co jest trudne do osiągnięcia przez artylerię, która ze względu na ograniczoną donośność swojego sprzętu musi zmienić stanowiska ogniowe i hamuje przez to rozwój natarcia;

— niezależność od terenu, czyli od czynnika, który nieraz utrudnia działania artylerii, zwłaszcza w obszarach górzystych;

— działanie moralne bombardowania lotniczego jest większe niż ognia artylerii, jeśli się jednak zważy, że skutek materialny jest ograniczony (z powodu braku celności), to należy przyjąć, że skutek moralny szybko straci na swoim znaczeniu.

Ponieważ wielkie armie (Niemcy) będą się starały w przyszłej wojnie użyć lotnictwa w charakterze broni towarzyszącej w natarciu(jak artylerii), co ogromnie zwiększyłoby zdolność zaczepną ich wojsk, przeto należy dążyć do tego, by już od pierwszych dni wojny była zapewniona równowaga w powietrzu (lotnictwo i broń przeciwlotniczej, gdyż tylko w tym wypadku obrońca może w równym stopniu co i nacierający łatwo skupić na zagrożonym odcinku równą ilość sił lotniczych i odpierać działalność nieprzyjacielskiego lotnictwa.

(*L'Europe Nouvelle*, 28.V.1938).

Zadania artylerii polowej pod względem obrony przeciwpancernej, przeciwlotniczej i przeciwgazowej.

Obrona przeciwpancerna.

Artyleria chcąc skutecznie wspierać inne bronie musi szczególnie dużo uwagi poświęcić obronie przeciwpancernej, przeciwlotniczej i przeciwgazowej.

Autor uważa za błędne rozumowanie, że artyleria nie powinna brać udziału w obronie przeciwpancernej, że jest to zadaniem wyłącznie typowej broni przeciwpancernej oraz przeszkód przeciwpancernych.

W najbliższym czasie artyleria będzie odgrywała bardzo poważną rolę w zwalczaniu czołgów, które są obecnie największym wrogiem obrońcy.

Obronę przeciwpancerną wykonuje artyleria ogniem pośrednim oraz ogniem na wprost.

Ogień pośredni. — Ogień ten osiąga skutek jedynie wtedy, gdy stanowi zaporę odpowiedniej głębokości i dużym natężeniu; pomimo więc, że pewną długość zapory uzyskuje się wskutek rozrzutu, to jednak często pożądane będzie z góry przewidywanie wykonania ognia zaporowego na pewną głębokość. Szczególne ma to znaczenie przy czołgach szybkobieżnych, które płytką zaporę przejdą bardzo szybko i bez większych strat.

Autor podaje następujące normy wykonania ogni przeciwpancernych.

Angielska brygada artylerii (2 pół brygady po 3 baterie) może ostrzelać odcinek do 250 jardów wszerz i 100 jardów w głąb (100 jardów = 91,5 m).

We Francji przyjmuje się, że ogień zaporowy przeciwpancerny musi mieć dwa razy większe natężenie niż ogień zaporowy przeciw piechocie; na baterię przewiduje się odcinek do 100 m, w praktyce jednak bateria otrzymuje tylko odcinki 50 m; jako skuteczne natężenie ognia przeciw czołgom uważa się 150 granatów 105 mm (haubica) lub 300 granatów 75 mm w ciągu 10 minut na przestrzeni 100 m^2.

Regulamin niemiecki nie podaje konkretnych norm ogni przeciwpancernych, lecz podkreśla ważność czynnika zaskoczenia ogniowego i przewiduje płytkie zapory ogniowe o dużym natężeniu w chwili przechodzenia przez nie czołgów.

W Sowietach przewiduje się na baterie do 100 m szerokości odcinka ognia zaporowego.

Co do amunicji to najodpowiedniejszy do zwalczania czołgów jest pocisk przeciwpancerny; ze względu jednak na ograniczoną ich ilość trzeba będzie używać zwykłego granatu z zapalnikiem ze zwłoką.

Lepszy skutek osiąga się ogniem dział mniejszych kalibrów ze względu na możność wykonania wielkiego natężenia ognia niż kalibrami większymi odznaczającymi się mniejszą szybkostrzelnością. Dlatego państwa (jak Francja), które przede wszystkim są nastawione w obronie, zachowały u siebie nadal armaty kalibru 75 mm, państwa zaś, które są nastawione głównie zaczepnie zwiększyły kaliber działa polowego do 105 mm (Niemcy, Anglia).

Pociski dymne mogą być używane tylko w dwu wypadkach:

1) na odcinkach, przez które czołgi muszą przejść, by zbliżyć się do pozycji obronnej, przy czym zapora ta nie może leżeć blisko przedniego skraju (by nie utrudnić prowadzenia ogni broni przeciwpancernej). W tym wypadku czołgi po przejściu przez zaporę dymną są szczególnie dobrze widoczne na jej tle, co ułatwia w dużej mierze prowadzenia ogni przez broń przeciwpancerną do zamaskowania pól zimowych.

Ze względu na zużycie amunicji ogień przeciwpancerny artylerii polowej powinien być przewidziany na odcinkach, gdzie czołgi nie będą mogły być zwalczane skutecznie przez broń przeciwpancerną, przy czym ogień ten musi być wykonywany na wąskich odcinkach. Ponieważ czołgi w ruchu są celem trudnym do zniszczenia, przeto należy wykorzystać wszelkie sposoby i środki (środki podsłuchowe, samolot itp.), aby odkryć miejsca zbiórek i zaskoczyć je silnym ogniemześrodkowanym.

Jeżeli chodzi o planowanie ogni artylerii w obronie, to dotąd podstawą przewidywań ogni artylerii było uzgodnienie z systemem ogni karabinów maszynowych. Obecnie jednak ze względu na to, że czołg jest najgroźniejszym przeciwnikiem i że obrona musi być przede wszystkim obroną przeciwpancerną, to punktem wyjścia organizowania ogni artylerii musi być system ogni broni przeciwpancernej. W niektórych wypadkach da się z góry określić co należy uważać za groźniejsze, czołgi czy piechotę, i odpowiednio do tych przewidywań organizować ognie artylerii.

O g i e ń n a w p r o s t. — Każda bateria powinna stanowić ośrodek (gniazdo) obrony przeciwpancernej. Stanowiska ogniowe bateryj muszą się stać dla czołgów przeszkodą nie do pokonania, gdyż tylko w tym wypadku artyleria będzie mogła wykonywać swoje zadania. Ze względu na to, że artyleria polowa musi być nastawiona na zwalczanie czołgów, przeto musi być zapewniona w tym względzie współpraca w obronie przeciwpancernej między bateriami wewnątrz brygad dywizjonów i między brygadami.

Ponieważ artyleria nie posiada organicznej broni przeciwpancernej, przeto w dywizji piechoty powinien być dowódca obrony przeciwpancernej, z którym dowódca artylerii mógłby uzgadniać współpracę artylerii polowej w obronie przeciwpancernej.

Przy wyborze stanowisk należy przede wszystkim wykorzystać naturalne przeszkody przeciwpancerne. Przeszkoda przeciwpancerna powinna się znajdować 400 — 500 m od baterii z przodu lub z tyłu i umożliwić strzelanie nad nią; szczególnie dogodne są stanowiska na skrajach lasów i brzegach rzek, gdyż nie pozwalają obejść baterii z tyłu i są jednocześnie „kulochwytami" w razie ostrzeliwania baterii przez artylerię nieprzyjaciela.

Nie należy zasadniczo wybierać stanowisk ogniowych przeciwpancernych na stoku, aby uzyskać jak największe pole ostrzału. Czołgi bowiem nie będą nacierały na baterię całością od czoła; tylko 1 — 2 czołgów rozpocznie ogień na baterię z odległości około 1 km (na tę odległość bardzo trudno trafić z działa polowego), reszta zaś czołgów obejdzie baterię od skrzydeł i od tyłu; ponadto przy strzelaniu ze stanowisk ogniowych na stoku zachodzi poważne niebezpieczeństwo ostrzelania własnej piechoty.

Najkorzystniejsze przeto są stanowiska ogniowe (przeciwpancerne) na przeciwstoku z polem ostrzału 300 — 400 m gdyż dają następujące korzyści:

— łatwość trafienia czołga na 300 — 400 m,

— małe prawdopodobieństwo ostrzelania własnej piechoty,

— możliwość zaskoczenia czołgów ogniem.

Przy organizacji stanowisk ogniowych należy zwrócić uwagę na następujące czynniki:

— działa skrzydłowe powinny mieć o ile możności dużą swobodę działania ogniowego w szerokim wycinku;

— gdy obserwacja ze stanowisk ogniowych jest utrudniona, należy zorganizować osobny przeciwpancerny punkt obserwacyjny dla powiadamiania o zbliżaniu się czołgów;

— każdy pluton (działon) musi mieć wyznaczony wycinek, w którym ma strzelać z chwilą pojawienia się czołgów (jedynie działa skrzydłowe powinny mieć nieograniczone pole ostrzału);

— gdy pole ostrzału jest głębokie, należy pomierzyć odległości do poszczególnych punktów w terenie i podać do wiadomości każdemu działonowemu;

— gdy głębokość pola ostrzału nie przekracza 500 m, to trzeba strzelać stale z nastawieniem celownika 500 m, celując w podstawę czołga (Niemcy, Francja). Niemcy uważają, że ognia do czołgów nie należy rozpoczynać na odległość przekraczającą 1000 m, Francuzi zaś na odległość zależną od wysokości czołga (im czołg niższy, tym mniejsza powinna być odległość rozpoczęcia ognia i odwrotnie); na ogół jednak uważają za niecelowe rozpoczynanie ognia na odległość przekraczającą 500 m;

— na stanowisku baterii musi być wszystko tak zorganizowane, by z chwilą pojawienia się czołgów ilość rozkazów była jak najbardziej ograniczona, przez co uniknie się zamieszania;

— ostrzeliwanie pól martwych należy zasadniczo do obowiązków artylerii przeciwpancernej; artyleria polowa (poszczególne plutony, działony) może to wykonywać wyjątkowo;

— karabiny przeciwpancerne (z których jeden powinien znajdować się na punkcie obserwacyjnym) należy umieszczać na stanowisku ogniowym baterii i używać do ostrzeliwania wycinków, które nie mogą być skutecznie ostrzeliwane przez poszczególne działa; powinno je się zgrupować w ręku jednego dowódcy, by stanowiły odwód przeciwpancerny dowódcy baterii.

Obrona przeciwlotnicza.

Działanie lotnictwa nieprzyjaciela będzie się wyrażać w dwojakiej formie:

a) w wykryciu pozycji ogniowej baterii za pomocą obserwacji lub fotografowania, spowoduje to w następstwie ostrzelanie przez artylerię nieprzyjaciela;

b) w bombardowaniu bombami kruszącymi lub gazowymi, skażeniu substancjami parzącymi oraz ostrzeliwaniu ogniem z karabinów maszynowych.

Artyleria może przeciwdziałać dwojako: a) przez maskowanie, b) przez stosowanie obrony czynnej.

M a s k o w a n i e w m a r s z u. — Maskowanie przemarszu w porze dziennej, a szczególnie przy jasnym dniu jest praktycznie niewykonalne.

Stosować następujące zasady:

— maszerować o ile możności nocą;

— w czasie napadu lotniczego zatrzymać się i wykonywać przydrożne zasłony;

— przerwy marszowe stosować tylko wtedy, gdy jest odpowiednie ukrycie;

— zachować środki obrony przeciwlotniczej również w porze nocnej, zwłaszcza w noce księżycowe.

M a s k o w a n i e w c z a s i e w a l k i:

— unikać linijnego ustawienia dział na stanowiskach ogniowych;

— nie zatrzymywać się w chwili podjazdu do rejonu stanowisk ogniowych;

— maskować wystrzały;

— maskować starannie sprzęt i ruch na stanowisku ogniowym oraz ślady kół (ciągników) w czasie zajmowania stanowisk ogniowych.

Dla maskowania sprzętu na stanowiskach ogniowych najpraktyczniejsze są siatki z mocnego sznura, na które nakłada się materiał maskowniczy, zależnie od otoczenia (liście, trawa itp.).

Dla maskowania śladów kół dobre wyniki daje przedłużanie śladów poza rejon stanowisk.

Punkty obserwacyjne powinno się maskować podobnie jak stanowiska ogniowe.

O b r o n a p r z e c i w l o t n i c z a c z y n n a. — Najniebezpieczniejszą formą ataku lotniczego jest bombardowanie nurkowe (pikowanie) oraz ostrzeliwanie karabinami maszynowymi z lotu koszącego. Artyleria jest najbardziej wrażliwa na napad lotniczy w czasie marszu oraz w czasie postoju.

Autor zastanawiając się nad tym, jak powinna zachować się artyleria w chwili napadu lotniczego, dochodzi do następujących wniosków:

— w terenie odkrytym, gdy zjazd z drogi jest możliwy artyleria powinna rozczłonkować się na boki;

— gdy zjazd z drogi jest niemożliwy, to mimo niebezpieczeństwa możliwego zatarasowania drogi wskutek unieruchomienia przez

lotnictwo jednego z zaprzęgów marsz w czasie napadu lotniczego powinien być dalej kontynuowany, zwłaszcza gdy kolumna artylerii jest długa i odległości między zaprzęgami małe.

Artyleria angielska jest wyposażona w lekkie automatyczne działo przeciwlotnicze po 8 sztuk na brygadę 2 dywizjony po 3 baterie), które przy racjonalnym użyciu stanowią skuteczny środek do zwalczania nisko latających samolotów.

Obrona przeciwgazowa.

W działaniach bojowych w razie napadu gazowego należy przede wszystkim zabezpieczyć łączność i obserwację.

Szczególnie trudnym zagadnieniem jest prowadzenie obserwacji z zagazowanego (skażonego) punktu obserwacyjnego; również utrudniona jest bardzo łączność radiowa ze stanowiskami ogniowymi.

Autor proponuje, by telefoniści, radiotelefoniści, sygnaliści, oraz personel dowodzenia posiadali maski przeciwgazowe z wmontowanymi i odpowiednio zabezpieczonymi mikrofonami; ponadto każdy z nich powinien posiadać mikrofony nausznikowe, które w razie potrzeby mogłyby być włączone do radiostacji.

Ponieważ obserwacja w masce gazowej przez lornetkę jest bardzo utrudniona, przeto każda bateria powinna być zaopatrzona w specjalne lornetki, dostosowane do obserwacji w czasie napadu gazowego.

Dla wydawania rozkazów w czasie walki najlepszym środkiem są lekkie i łatwo przenośne gongi (środki wzrokowe mają wiele niedogodności).

Jeśli chodzi o sposób alarmowania o napadzie gazowym, to autor uważa za najdogodniejsze następujące sposoby:

na postoju w dzień i w nocy — gong,
w marszu w dzień — sygnalizacja wzrokowa,
" w nocy — " świetlna.

(„Chalk". *The Journal of the Royal Artillery*, IV.1938).

C. O.

Użycie środków łączności i zabezpieczenie przed wywiadem.

Autor stwierdza, że rozwój środków radiotechnicznych pozwala nie tylko na podsłuch rozmów radiowych, lecz również na określenie ilości nieprzyjacielskich radiostacyj i sposobu rozmieszczenia.

Dlatego też każdy oficer łączności artylerii powinien to brać pod uwagę we wszystkich okresach walki.

Liczny sprzęt radiowy, będący na wyposażeniu artylerii, ma poza niewątpliwie ogromnymi korzyściami i strony słabe.

Niecelowe użycie i nieprzestrzeganie karności rozmów radiowych ułatwi nieprzyjacielowi dokładny wywiad dla ustalenia: naszych zamiarów, sił, stanowisk bojowych i ugrupowania.

Dlatego też dla poszczególnych działań bojowych autor proponuje następujący sposób postępowania.

W natarciu.

a) W okresie nawiązywania styczności z nieprzyjacielem — rozmowy radiowe wewnątrz artylerii są dozwolone dopiero z chwilą rozpoczęcia ognia. Rozkazodawstwo ogniowe artylerii do chwili wyruszenia natarcia jest dozwolone tylko przez telefon. Radiostacje są w pogotowiu i mogą być użyte w razie niedziałania łączności drutowej. Przez telefon i przez radio nie wolno wydawać żadnych rozkazów, z których nieprzyjaciel mógłby wnioskować o zamiarze i godzinie natarcia.

b) Przy natarciu z kolumny wolno używać wszystkich radiostacji dla celów ogniowych ponieważ nieprzyjaciel i tak nie zdąży wykorzystać uzyskanych wiadomości.

c) Dowódca a. d. ustala od jakiej chwili dozwolone jest użycie radia, czy to już podczas przygotowania artyleryjskiego czy też dopiero z chwilą wyruszenia. Zależeć to będzie głównie od czasu trwania przygotowania artyleryjskiego. Jeżeli przygotowanie trwa krótko, to nie potrzeba ograniczenia radiowego, ponieważ nieprzyjaciel nie ma możności przeciwdziałania. Po wyruszeniu natarcia i przy walce w głębi pozycji, współpraca z piechotą i wykonywanie ogni są oparte głównie na łączności radiowej.

W obronie.

a) Artyleria czat i pozycji wysuniętych przy nawiązaniu styczności nie ma ograniczeń rozmów radiowych na liniach ogniowych. Natomiast nie wolno używać radia do rozmów z pozycją główną. Radiostacje pozycji głównej są nastawione jedynie na podsłuch.

b) Dla pozycji głównej przewidziane są następujące zasady:
— punkty obserwacyjne artylerii i piechoty powinny być wspólne,
— linie telefoniczne dwuprzewodowe,

— oddzielna sieć ogniowa i bojowa,
— dużo połączeń rokadowych między dywizjonami i bateriami,
— rozmowa radiowa dozwolona z chwilą rozpoczęcia ognia przez dany dywizjon,
— nie nadużywać rozmów radiowych (używać radia tylko gdy łączność drutowa nie działa),
— dla wysuniętych obserwatorów zapewnić łącznoć telefoniczną i radiową,
— baterie współpracujące z lotnikiem powinny mieć antenę z dala od baterii strzelającej i po wykonaniu każdego ognia powinny zarządzić zmianę jej miejsca,
— dla dobrego wsparcia przeciwnatarcia trzymać odpowiednią ilość środków radio na podstawach wyjściowych do przeciwnatarcia.

W walkach opóźniających.

Na ogół obowiązują te same zasady i ograniczenia radiowe jak w obronie. Ponadto nie wolno używać radia między liniami opóźniania, ponieważ nieprzyjaciel mógłby się z łatwością dowiedzieć o zamiarze oderwania się i odejścia na nową linię, a przez energiczne parcie naprzód mógłby całkowicie uniemożliwić dalsze opóźnianie.

(*Artilleristische Rundschau,* nr 11/1938).

TECHNIKA

Bateria topograficzna.

Bateria topograficzna, wchodząca w skład dywizjonu pomiarowego, ma za zadanie stworzenie warunków pracy dla baterii wzrokowej i dźwiękowej przez wykonywanie odpowiednich prac topograficznych.

Od dokładności i szybkości tych prac zależy wykrywanie bateryj nieprzyjacielskich i w dalszym ciągu zwalczanie ich ze stanowisk topograficznie dokładnie określonych.

Bateria topograficzna wykonuje swoje prace topograficzne za pomocą teodolitu, a prace rachunkowe za pomocą suwaka, co zapewnia wyniki dokładne i szybkie.

Punkty nawiązania są określane z dokładnością kilku centymetrów(?).

Zadania baterii są następujące:

1) pomiar placówek dźwiękowych,

2) stworzenie dogodnych warunków dla topograficznego pomiaru stanowisk ogniowych przez baterie czyli:

a) zagęszczenie sieci topograficznej lub

b) założenie własnej sieci topograficznej,

w razie braku dokładnych danych

3) pomiar placówek wzrokowych,

4) stworzenie jednolitych podstaw pomiarowych dla sąsiednich bateryj topograficznych (z reguły środkowa bateria na odcinku korpusu),

5) wykonywanie pomiarów bardzo ważnych stanowisk ogniowych (bateryj dalekonośnych),

6) ustalenie skali zdjęcia lotniczego i ustalenie na nim punktów nawiązania,

7) określanie uchylenia magnetycznego,

8) wykonanie prostych poprawek map.

Powyższe żądania uzasadnia autor jak niżej.

Do 1) Wykrywanie artylerii nieprzyjacielskiej przez baterię dźwiękową polega na pomiarze różnicy czasu dojścia huku wylotowego do poszczególnych placówek. Ponieważ różnice te są wykonywane z dokładnością 1/100 sek., przeto miejsce placówek musi być zawsze topograficznie dokładnie pomierzone w układzie prostokątnym.

Do 2) Bateria, mająca zwalczyć artylerię nieprzyjacielską, wykrytą przez dywizjon pomiarowy, musi mieć warunki do szybszego wykonywania ognia nieobserwowanego. Jest to tylko wówczas możliwe, jeżeli baterie przy określaniu stanowisk ogniowych punktów obserwacyjnych i dozorów, posługują się punktami tego samego układu co dywizjon pomiarowy.

Bateria topograficzna dostarcza punktów nawiązania dla sekcyj topograficznych dywizjonów, które określają stanowiska ogniowe, punkty obserwacyjne, punkty dozoru, przy czym przypuszczalny błąd nie przekracza 10 m.

a) Bateria jest zobowiązana dostarczyć w rejonie każdego dywizjonu punktów nawiązania, ponieważ sekcja topograficzna dywizjonu nie ma środków do wykonywania skomplikowanych pomiarów, które byłyby oparte na punktach odległych. Przyrządy dywizjonowe pozwalają na wykonywanie prac tylko w ograniczonym promieniu. W ten sposób uzyskuje się jeden układ w całej dywizji, oparty na istniejących odległych punktach nawiązania.

b) Jeżeli punktów nawiązania brak, to bateria topograficzna zakłada własną sieć. Sekcje topograficzne dywizjonu otrzymują w swoim rejonie punkty nawiązania i odnośne kierunku. W tym wypadku cała praca i strzelanie musi się opierać tylko na tym układzie miejscowym.

Do 3) Wywody podane w punkcie 2) dotyczą także bateryj wzrokowych. Ponieważ każda placówka wzrokowa wykonuje dla swoich potrzeb prace topograficzne nieskomplikowane, przeto bateria topograficzna musi wykonać pomiary placówek wzrokowych. Jeżeli warunki taktyczne nie pozwalają na wykonywanie pomiarów placówek, to bateria topograficzna dostarcza dla nich punktów nawiązania w ich pobliżu. W tym wypadku pomiar topograficzny placówki wykonuje bateria wzrokowa.

Do 4) Na odcinku korpusu cała artyleria powinna mieć warunki do wykonywania ogni na każdy cel poszczególnej dywizji, wskazany przez którykolwiek z dywizjonów pomiarowych. Dlatego też z reguły bateria topograficzna środkowej dywizji dostarcza danych dla bateryj topograficznych innych dywizyj.

Do 5) Pomiar stanowisk ogniowych bateria topograficzna wykonywa tylko dla dział dalekonośnych korpusu. W takim wypadku określa stanowisko dział kierunkowych, punkt celowania i kierunek dozoru.

Do 6) W braku map szczegółowych duże usługi mogą oddać szeregowe zdjęcia lotnicze. Bateria topograficzna określa skalę danego zdjęcia i utożsamia jego punkty z punktami terenu. W tym celu wykonywa pomiary punktów dobrze widocznych na zdjęciu, np. skrzyżowanie dróg, które tworzą podstawę i punkt nawiązania dla wykreślania siatki prostokątnej na zdjęciu.

Do 7) Jeżeli oddziały nie mają map uchyleń magnetycznych albo jeśli te mapy są przestarzałe, dowódca baterii topograficznej jest zobowiązany do określania uchylenia magnetycznego, o ile możności w kilku punktach odcinka danej dywizji.

Do 8) Jeżeli punkty ważne dla oddziałów nie są oznaczone na mapie, to bateria topograficzna może otrzymać polecenie do określania ich położenia topograficznego. Takimi punktami mogą być: brody, kominy, pojedyncze drzewa, wyręby leśne itp. Niekiedy bateria może być użyta do sprawdzenia map, np. prawdziwość naniesienia punktów przydrożnych, mostów itd.

Prace te dadzą dobre wyniki tylko przy dokładnym ich wykonaniu.

Wynik wykrytych bateryj i skuteczne zwalczanie artylerii nieprzyjacielskiej zależą całkowicie od dokładności i szybkości pracy bateryj topograficznych.

(Kpt. Röhr. *Militär Wochenblatt*, nr 16/1938).

Korzyści nawiązania ogniowego.

1) Stanowiska ogniowe są całkowicie zabezpieczone przed możliwością wykrycia ich przez pomiary nieprzyjaciela, ponieważ wstrzeliwanie wykonuje działo nawiązujące, a dywizjon rozpoczyna od razu ogień skuteczny szybkimi działaniami.

Dywizjon powiązany w jeden układ strzelniczy ma możność wykonywania ogni skutecznych przez zaskoczenie nieprzyjaciela, który mógłby zmienić swoje stanowiska ogniowe przed wykonaniem ognia skutecznego, poza tym unika się bezcelowego zużycia amunicji, straty czasu, niecelowego obarczania kilku bateryj, narażenia własnej piechoty podczas wstrzeliwania.

2)Ześrodkowania ogniowe mogą być bardzo szybko wykonywane, ponieważ każda bateria otrzymuje gotową komendę z dywizjonu.

Dotychczas wstrzeliwała się każda bateria z osobna; miało to następujące strony ujemne:

— niepotrzebne zużycie amunicji,

— baterie były narażone na to, że mogły być wykrywane kolejno przez pomiary nieprzyjaciela,

— niepotrzebna strata czasu na wstrzeliwanie wszystkich bateryj,

— dawniej bardzo często nie można było wykonywaćześrodkowania całym dywizjonem, ponieważ wszystkie baterie nie widziały celu.

3) Można wykonać ogień skuteczny dywizjonem nawet wówczas, gdy nie ma mapy.

4) Natychmiast po wykonaniu wstrzeliwania jednym działem ze stanowiska okolicznościowego można wykonywać ogień skuteczny całym dywizjonem.

5) W czasie wykonywania przez dywizjon ognia skutecznego do jednego celu działo nawiązujące może wykonywać wstrzeliwanie do dalszych celów.

6) Dane ognia można uzyskać bez wprowadzenia dywizjonu, wystarczy wysłać jedno działo nawiązujące do wykonania wstrzeli-

wania. Ma to szerokie zastosowanie przy przegrupowaniu artylerii na polu walki.

Dywizjon może pozostać nadal na dawnych stanowiskach i przegrupować się w ostatniej chwili, natychmiast po przybyciu w nowy rejon, dowiązuje się do działa nawiązującego i może od razu wykonywać ognie skuteczne według komendy podanej przez dywizjon na podstawie danych uzyskanych przez działo nawiązujące.

7) Niepotrzebny jest plan obserwacyjny, wystarczy plan strzelniczy.

8) Strzelanie, wykonane ze stanowisk okolicznościowych przez działa wędrowne, wykorzystuje się od razu w razie potrzeby przez całą artylerię o danym sprzęcie i kalibrze.

9) Odciąża się przez to baterie. Dla sprawnego wykonania powyższych czynności wymagane jest pewne nastawienie wyszkolenia. W dywizjonie muszą być szczególnie przygotowane:

— sekcje topograficzne,

— centrale strzelnicze,

— wszyscy podchorążowie i podoficerowie strzelniczy.

(*Artilleristische Rundschau*, 9/1398).

Rodzaje dział używanych przez Japonię w wojnie chińskiej.

Według danych z „Krasnaja Zwiezda" Japończycy używają następujących dział w wojnie z Chinami:

— dział piechoty do wykonywania ogni stromych i płaskich z donośnością około 3000 m,

— armat piechoty o donośności około 6000 m,

— armat artylerii dywizyjnej o donośności około 12000 m,

— 105 mm haubic artylerii dywizyjnej o donośności około 11000 m,

— ciężkich armat o donośności 15000 m,

— ciężkich haubic 150 mm o donośności 9000 m.

Bliższe dane o sprzęcie są następujące.

Działo piechoty jest to 70 mm armata-haubica, która może strzelać różnymi ładunkami. Szybkość początkowa przy używaniu ładunków 1 — 4 waha się od 200 do 800 m/sek. Pocisk o ciężarze

4 kg osiąga donośność 2500 — 2800 m. Ze względu na małą szybkostrzelność nie nadaje się do obrony przeciwpancernej.

Każdy pułk piechoty posiada 4 armaty 75 mm. Działo to było dawniej na wyposażeniu brygad górskich. Jest to działo Kruppa wz. 1938. Donośność praktyczna wynosi tylko 5400 m. Ciężar jego wynosi tylko 680 kg i dzięki temu właśnie okazało się bardzo korzystne w trudnym terenie Chin.

Artyleria dywizyjna posiada armaty 75 mm, początkowo wyrabiane u Kruppa, a następnie w Japonii; donośność 12100 m.

Działo tego samego kalibru, konstrukcji francuskiej (Schneider-Creusot wz. 32 L/40) o donośności 15000 m, które było w próbie, ze względu na duży ciężar (1635 kg) i ciężkie warunki drogowe okazało się nieodpowiednie.

Haubica artylerii dywizyjnej jest to sprzęt 105 mm L/24 Schneidera. Według danych angielskich haubica ta ma donośność 13000 m przy szybkości początkowej 540 m/sek. Ciężar pocisku 16 kg, ciężar działa w położeniu bojowym 1940 kg, w marszowym 2300 kg. Pionowe pole ostrzału od -5^0 do $+54^0$.

Armaty ciężkie są różnorodne. Spotyka się armaty 105 mm Arisaka o zaprzęgu konnym oraz armaty 105 mm o ciągu silnikowym i donośności 18000 m.

Armaty 155 mm mają donośność 15000 m.

Haubice ciężkie 150 mm są również różnorodne — dawne i nowe wzory. Wszystkie są o zaprzęgu konnym.

(*Artilleristische Rundschau,* 12/1938).

Przewożenie artylerii samolotami.

W roku 1931 Amerykanie przewieźli 4-działową baterię przy użyciu 4 samolotów bombowych i 2 komunikacyjnych.

Manewr sprzętem wykonano na przestrzeni 240 km w czasie 1 godziny i 7 minut. Czas na przygotowanie do boju po wylądowaniu wynosił 15 minut.

Niedawno powtórzono powyższe ćwiczenie. Przewożenie 2-działowej baterii haubic wraz z amunicją i obsługą wykonano za pomocą 6 samolotów. Czas gotowości po wylądowaniu został bez zmiany.

(*Artilleristische Rundschau,* 11/1938).

Działa nadbrzeżne.

Katalog Schneidera podaje następujące dane o działach nadbrzeżnych.

Nr	Działo	Ciężar				V_0 m/sek.	Donośność km	Pionowe pole ostrzału	Uwagi
		lufy t	działa t	pocisku kg	ładunku kg				
1	381 mm armata L. 45	83	375	800 lub 860	120 lub 132	860	31	—	umocowane w wieżach pancernych
2	340 mm armata L. 45	67	—	540	75	800	32	+50°	
3	240 mm armata L. 51	—	—	165	—	950	39	+50°	szybkość strzelania 1 s. d. m.
4	210 mm armata L. 42	10	29	141	12	780	30	+45°	11 kanonierów obsługi
5	155 mm armata L. 50	5,2	15	50	7	900	26	+45°	przygotowana do przewożenia 8 kanonierów obsługi

Do 1) Działo kolejowe 356 mm U. S. A. ma pocisk o ciężarze 708 kg. Przy kącie podniesienia 50°, donośność wynosi 37,8 km.

Do 2) Francuskie działo kolejowe 340 mm — L. 45 M. 12 ma pocisk o ciężarze 455 kg, ładunek miotający 163 kg, osiąga szybkość początkową $V_0 = 970$ m/sek. Donośność największa 40 km.

Do 3) Działo kolejowe 240 mm L. 51 osiąga przy szybkości początkowej 1065 m/sek., donośność 52 km, przy szybkości początkowej 900 m/sek. 32 km.

Do 4) Amerykańskie działo kolejowe 203 mm L. 50 ma pocisk o ciężarze 109 kg. Przy szybkości początkowej 800 m/sek. osiąga donośność 32 km.

(*Artilleristische Rundschau*, 11/1938).

Z.

Działo dalekonośne.

Według danych czasopisma amerykańskiego Army and Nawy Journal (z dnia 27 sierpnia 1938) wojsko niemieckie ma ciężkie działo dalekonośne. Kaliber około 27 cm. Donośność przypuszczalna do 60 km. Działo przewozi się w 5 zespołach, ciągnionych przez ciężkie traktory: 1 zespół-łoże, 2 zespół-kołyska, 3 zespół-oporopowrotnik, 4 zespół-lufa, 5 zespół-przyrządy zapasowe i pomocnicze. Obsługa około 40 ludzi. Długość lufy około 50 kalibrów. Szybkość poruszania się po dobrych drogach do 50 km/g. Ustawienie na stanowisku ogniowym trwa przeciętnie 2 godziny.

(*Revue d'artillerie*, listopad 1938).

Karabin przeciwpancerny 20 mm wz. 35.

Obsługa 1 żołnierz. Wobec ciężaru 40 kg jest przenoszony w 2 częściach. Konstrukcja podobna jak w lekkim karabinie maszynowym. Magazynki po 5 i 10 pocisków. Na odległość 500 m pocisk przebija pancerz grubości do 27 mm.

(*Militär - Wochenblatt*, luty 1938).

M. K.

WYSZKOLENIE

Szkolenie w strzelaniu z działa przeciwpancernego.

Szkolenie w strzelaniu z działa przeciwpancernego dzieli autor na: szkolenie wstępne, strzelania.

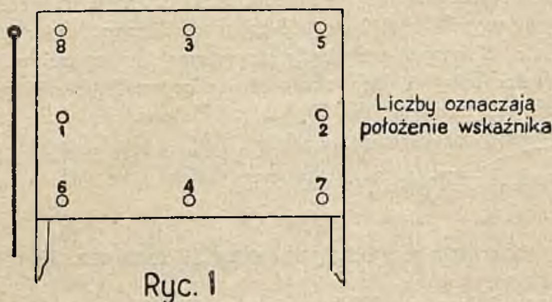
Szkolenie wstępne obejmuje:

a) poznanie właściwości broni pancernej i przyrządów celowniczych działa;

b) ćwiczenia te przeprowadza się z początku do tarczy szkolnej ze wskaźnikiem, umieszczonej na odległości 10 m przed działaniem (ryc. 1). W pierwszych ćwiczeniach ćwiczący celuje nie przez lunetę celowniczą, lecz wzdłuż osi lunety, starając się naprowadzić oś optyczną w ten sposób. by po przyłożeniu oka do lunety celowniczej cel znalazł się w polu widzenia o ile możliwie blisko środka tego pola.

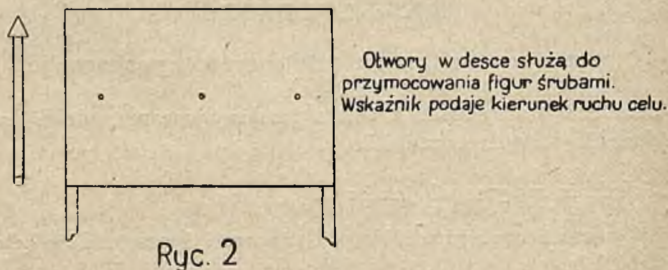
Kolejność ćwiczeń.

1) Ćwiczenia w poruszaniu lufy w płaszczyźnie poziomej przy pomocy pokrętła kierunkowego od punktu 1 do 2 i odwrotnie.



Ryc. 1

2) Ćwiczenia w poruszaniu lufy w płaszczyźnie pionowej od punktu 3 do 4 i odwrotnie. Ćwiczenia w poruszaniu lufy od punktu 7 do 8 i odwrotnie.



Ryc. 2

Ćwiczenia te stanowią przygotowanie do przenoszenia ognia i powinny być tak przeprowadzone, by strata czasu w czasie przenoszenia ognia była jak najmniejsza.

3) Ćwiczenia jak wyżej w połączeniu z celowaniem.

4) W dalszym ciągu ćwiczeń w poruszaniu lufy i celowaniu przeprowadza się do punktów w terenie na odległości 1400 m, rozmieszczonych w granicach poziomego pola ostrzału broni i pod różnymi kątami położenia.

5) Celowanie do zmniejszonej tarczy przedstawiającej czołg na odległościach kolejnych: 20, 40, 50 m, odpowiadających rzeczywistym odległościom strzelania 300, 600 i 800 m. Dla sporządzenia tarczy przyjęto następujące wymiary czołga: długość 460 cm, wysokość 225 cm, szerokość 220 cm; długość dla tarczy skośnej 345 cm, wysokość 225 cm. Tarczę przedstawia rycina 2.

Sposób przeprowadzenia ćwiczeń.

1) Celowanie do czołga, stojącego w położeniu na wprost, prostopadłym i skośnym do kierunku strzelania.

2) Celowanie do czołga z nadaniem wyprzedzenia (ruch czołga przyjęty),

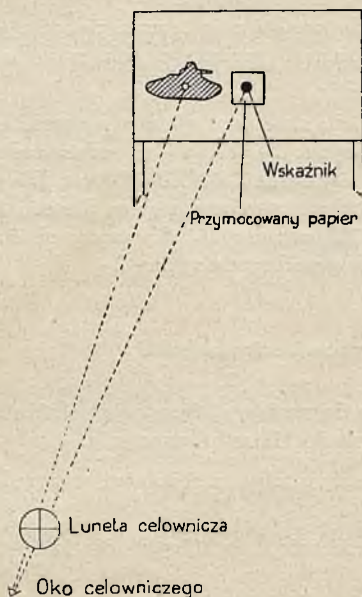
a) cel porusza się równolegle do osi strzału w przód i w tył,

b) cel porusza się prostopadle do osi strzału z prawej i lewej,

c) cel porusza się skośnie do osi strzału z prawej i lewej, w przód i w tył.

Kierunek ruchu czołga podaje wskaźnik.

6) Przy używaniu tarczy stałej może być przeprowadzona kontrola dokładnego celowania (trójkąt błędów). Na stojaku umieszcza się figurę czołga w ruchu prostopadłym do osi strzału, przyjmując szybkość czołga 20 km/g., czemu odpowiada wyprzedzenie 10^t. Żołnierz ćwiczący wyceluje do tarczy na nakazaną odległość, stosując odpowiednie wyprzedzenie. Po wycelowaniu instruktor przykłada wskaźnik z otworem do papieru przypiętego do deski — w kierunku ruchu czołga — i według wskazówek celującego porusza wskaźnikiem aż do chwili, gdy jego środek pokryje się z punktem trafienia (środek krzyża — ryc. 3). W tej chwili celujący melduje „gotów", a instruktor przez otwór wskaźnika zaznacza punkt. Po zmianie nacelowania broni ćwiczenie to powtarza się jeszcze dwa razy.



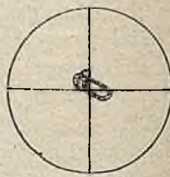
Ryc. 3

7) Sposób celowania do celów stałych i ruchomych.

A. Czołg stojący na wprost działa:

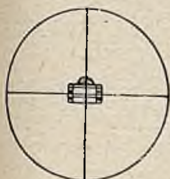






a) przodem lub tyłem,   b) bocznie,   c) skośnie.

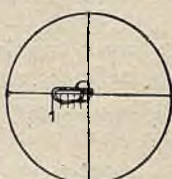
B. Czołg w ruchu (bez zmiany kąta położenia):



a) przyjazd lub odjazd w kierunku osi strzału



b) ruch boczny z prawej, szybkość 16 km/g., wyprzedzenie 8t



c) ruch boczny z lewej, szybkość 12 km/g., wyprzedzenie 6t

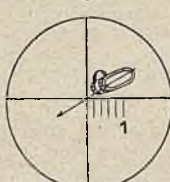
Ruch skośny do osi strzału (zmiana kąta położenia):



d) przyjazd— wyprzedzenie 6t



e) odjazd— wyprzedzenie 3t



f) przyjazd— wyprzedzenie 8t



g) odjazd— wyprzedzenie 4t

8) Celowanie do celów stałych w terenie na odcinku szerszym od granic poziomego pola ostrzału broni (przebieg ćwiczenia jak pod 4).

9) Celowanie do zmniejszonych figur ruchomych.

10) Celowanie do celów rzeczywistych na odległościach rzeczywistych do 1400 m (czołg lub samochód, w ostateczności — motocykl lub rower).

11) Przygotowanie do strzelania bojowego: w wyznaczonych odcinkach porusza się kilka celów na różnych odległościach, o różnej szybkości i w różnych kierunkach.

12) Co najmniej 1 godzinę dziennie należy poświęcić ocenie odległości do 1400 m i ocenie szybkości ruchu pojazdów. Szybkość ruchu należy oceniać przy różnych kierunkach ruchu.

Wszystkie powyższe ćwiczenia należy przeprowadzać stopniowo w coraz trudniejszych warunkach atmosferycznych i terenowych, w maskach przeciwgazowych, przy czym z początku należy stosować ćwiczenia w celowaniu bezpośrednio po nałożeniu maski, następnie po upływie 10 minut od jej nałożenia itd. aż do 1 godziny.

(*Wojenske Rozhledy*, październik 1938).

S. K.

RÓŻNE

Manewry włoskie.

W wielkich manewrach włoskich, które odbyły się w sierpniu 1938 r. wzięło udział 22000 ludzi, 754 k. m., 450 dział, 60 czołgów i 1660 samochodów. Manewry miały na celu sprawdzić wydajność bojową dywizji i korpusu zmienionych na podstawie doświadczeń manewrów 1937 r.

Chodziło o studium nowej dywizji, bardziej potężnej, poręczniejszej w manewrze i lżejszej.

Ta nowa dywizja ma następującą organizację: dwa pułki piechoty, dywizjon artylerii. Piechota została oszczędnie wyposażona w c.k.m. (broń obronna), natomiast zwiększono znacznie jej środki ogniowe zaczepne (artyleria towarzysząca, moździerze piechoty, granatniki). Służby są całkowicie zmotoryzowane. Taka dwudzielna dywizja stanowi potężną kolumnę zaczepną, która ma dużą siłę przebojową dzięki dobrze zrównoważonemu stosunkowi czynnika ognia i czynnika ruchu.

Reorganizacja dywizyj musiałaby pociągnąć za sobą reorganizację korpusu, któremu przypadałoby zadanie powtórzenia natarcia, złamania oporu nieprzyjaciela na określonym odcinku i wykorzystanie powodzenia. W tym celu należałoby dać korpusowi nowy pułk artylerii, nowy pułk c.k.m. i oddziały piechoty w odwodzie.

(*Le Temps*, 15 sierpnia 1938).

M. K.

SPRAWOZDANIA I RECENZJE

Gen. art. w st. niecz. Max Ludwig. **Twierdze nowoczesne.** *(Neuzeitliche Festungen).* Berlin 1938. E. S. Mittler i Syn. 77 str., 13 fotogr. i 14 szkiców w tekście.

Zagadnienie fortyfikacji stałej, o którym starano się zapomnieć w pierwszych latach po wojnie światowej, wraca dzisiaj z wybitnym piętnem aktualności i zaczyna ciążyć na myśli wojskowej i na budżecie obrony państwa. Jest przy tym, rzeczą niezmiernie charakterystyczną, że w dobie potęgującego się rozwoju technicznego broni, fortyfikacja stała zaczyna wracać do swych pierwotnych form — do fortyfikacji ciągłej, której prawzorem jest mur chiński. Linia Maginot"a i powstająca linia Zygfryda jest najlepszym tego dowodem.

W niewielkiej, ale bogatej pod względem treści książce, gen. Ludwig daje ogólny rzut oka na system dawnych umocnień, powstanie twierdz pierścieniowych i zespołów fortecznych, by poprzez doświadczenia wojny światowej dojść do współczesnych umocnień francuskich i belgijskich.

Budowa twierdz stanowiła po wszystkie czasy kompromis między działaniem broni natarcia i techniką obrony. Dlatego formy jej rozwijały się stale i proces ten także i dzisiaj nie jest zamknięty.

W każdym razie i dzisiaj jeszcze można twierdzić, że rozwój fortyfikacji zależy od rozwoju techniki artyleryjskiej.

Epoka Napoleona zrewolucjonizowała pojęcia co do strategicznego wykorzystania twierdz. Napoleon w toku rozstrzygających działań nie zajmował się obleganiem twierdz, bo jego celem było zniszczenie nieprzyjacielskiego wojska w otwartym polu. Napoleon przywiązywał jednak wielkie znaczenie do zapewnienia sobie posiadania zdobytych obszarów przy pomocy twierdz.

Napoleon rzucił nowe myśli wykorzystania twierdz pod względem operacyjnym i stworzył pierwsze strefy umocnione, wyprzedzając daleko pojęcia swego czasu.

W pierwszych dziesiątkach lat po wojnach napoleońskich zaczynają wzrastać donośności dział. Stosownie do tego powiększa się średnicę twierdz. Ze zwyczajnego umocnienia miasta powstaje twierdza pierścieniowa z wysuniętymi fortami. Wprowadzone około r. 1850 działa gwintowane zmuszają fortyfikatorów do szukania nowych sposobów budowy twierdz. Donośność dział, która wzrosła prawie dwukrotnie, i wprowadzenie granatu o ciężarze prawie 2½ razy większym niż dotychczasowych okrągłych kul pozwalają artylerii na bardziej skuteczne niszczące działanie na wnętrze twierdz. Pociąga to za sobą dalsze wysuwanie w przód fortów, które pierścieniem otaczają pierwotną twierdzę.

Na lata 1871 — 1914 przypada właściwy wielki rozwój umocnień stałych pod względem taktycznym i technicznym. Klęska poniesiona w wojnie 1870/71 zmusiła Francuzów do umocnienia kraju na nowych zupełnie podstawach. Rozwiązanie znaleziono w budowie *frontów złożonych z twierdz,* które miały służyć armii jako stanowiska obronne i oparcie dla działań zaczepnych. Tak powstają twierdze: Belfort, Toul. Epinal, Nancy i Verdun. Twierdze te otoczono pasem fortów i połączono łańcuchem samodzielnych fortów zaporowych.

Przewrót w systemie budowy twierdz wprowadziło użycie granatu o dużej sile przebijania i wybuchu. Był czas, kiedy twierdzono powszechnie, że wobec burzącego działania artylerii, twierdze nie mają już racji bytu. Niszczycielska siła pocisku artyleryjskiego wywołała reakcję w postaci wzmacniania ścian i stropów warstwami betonu, wreszcie przejścia do konstrukcji fortyfikacji pancernej. Obracalne i podnoszone wieże pancerne dla artylerii, pancerne ściany czołowe dla dział tradytorowych, to jedne z najbardziej istotnych cech nowoczesnej fortyfikacji. Obrona fortów stała się wybitnie obroną artyleryjską.

Pod względem taktycznym rozdzielono w systemie umocnień stałych obronę daleką od bliskiej. Zamiast budowy licznych, rozrzuconych w terenie fortów, zaczęto tworzyć grupy pancerne, złożone z bateryj artylerii, umieszczonych pod pancerzem i otoczonych drobnymi obiektami piechoty. Za linią grup pancernych stoi teraz masa ruchomej artylerii. Tak było aż do wojny 1914 r.

W wielkiej wojnie francuski system twierdz zdał egzamin pod względem strategicznym i operacyjnym. Pod względem taktycznym „artyleria pancerna" nie odegrała rozstrzygającej roli, bo jej punkty obserwacyjne leżały wewnątrz fortów, wszystkie forty zaś stały się nadzwyczaj korzystnym celem dla artylerii. Egzaminu nie zdały twierdze belgijskie i rosyjskie, natomiast austriacki system umocnień na południu przeciwko Włochom wytrzymał próbę wojny.

Beton fortów francuskich okazał się wytrzymały na niszczące działanie niemieckich granatów 42 cm. Pod fortami Verdun znalazła swoją granicę siła przebijania najcięższego ognia stromotorowego.

Wojna światowa wykazała też, że umocnienia polowe nigdy nie spełnią swego zadania polegającego na skutecznej osłonie załogi przed ogniem artylerii a twierdze zamknięte izolowane, są bezcelowe.

Po wojnie na drogę umocnień stałych pierwsza wróciła Francja.

Nowoczesne umocnienia stałe nie różnią się w swoim układzie taktycznym od umocnień polowych, zapewniają jednak załodze pełną osłonę przed ogniem nieprzyjacielskim.

System fortyfikacji nowoczesnej opiera się na tzw. fortyfikacji rozproszonej, składającej się z obiektów dużych i małych urzutowanych w głąb. Francuska strefa umocniona ma głębokość około 10 km i składa się z dwóch linij:

— wysuniętej, mającej za zadanie uniemożliwić nacierającemu zaskoczenie i zmusić go do wykonania natarcia przy pomocy silnej artylerii już na przedpolu;

— głównej, urzutowanej celowo wszerz i w głąb, gdzie poszczególne dzieła są tak od siebie oddalone, że ogień artylerii, skierowany na jedno z nich, nie obejmuje jednocześnie drugiego. Płyty pancerne i betonowe mają mieć taką grubość i wytrzymałość, że chronią przed ogniem stromotorowym najcięższego kalibru. Najcięższym dotychczas znanym działem jest francuska haubica 52 cm o ciężarze pocisku 1700 kg i szybkości końcowej 350 m/sek., co daje energię uderzeniową 10.000 ton, podczas gdy niemiecki moździerz 42 cm osiągnął tylko 6000 ton.

Punkt ciężkości obrony spoczywa na dobrze zorganizowanym ogniu bocznym karabinów maszynowych poszczególnych obiektów. Obrona nowoczesnych fortyfikacji nie jest już obroną wyłącznie artyleryjską.

Artyleria stref umocnionych dzieli się na dwa zasadnicze rodzaje:

— artylerię wieżową pod pancerzem, przeznaczoną głównie do walki bliskiej,

— artylerię manewrową, ruchomą, którą stanowi większość. Obrona przeciwpancerna i przeciwlotnicza dopełniają całości obrony stref umocnionych.

Tyle autor, który zamyka swą pracę twierdzeniem, że dzisiaj wojna rozpocznie się zasadniczo od walki o umocnienia stałe.

Praca ta daje w zwięzłej formie ogólne pojęcie o umocnieniach stałych, jednak, rzecz zrozumiała, zbyt jednostronne, bo o niemieckim systemie nowoczesnej fortyfikacji autor nic nie mówi. Słabe tylko pojęcie i to tylko o biernej obronie przeciwpancernej dają popularne publikacje niemieckie w prasie.

Europejska myśl wojskowa rozwija się dzisiaj pod znakiem fortyfikacji. Dążenia do zabezpieczenia swego terytorium przez umocnienia stałe stają się coraz powszechniejsze.

Przed artylerią wyrastają nowe, niezwykle ciężkie zadania.

J. C-z.

WARUNKI OGŁASZANIA PRAC W PRZEGLĄDZIE ARTYLERYJSKIM.

1. Prace do druku należy przesyłać pod adresem: Redakcja „Przeglądu Artyleryjskiego" M. S. Wojsk. Dep. Art. Marszałkowska nr 26.

2. Prace powinny być pisane na maszynie, na jednej stronie, z pozostawieniem marginesu oraz dostatecznych odstępów między liniami dla umożliwienia poprawek.

3. Dla uniknięcia znacznych zmian w korekcie prace powinny być starannie wykończone pod względem stylu i pisowni. Zmiany podczas korekty mogą być czynione jedynie na koszt autora.

4. Redakcja przyjmuje prace jedynie nigdzie dotychczas nie drukowane.

5. Redakcja zastrzega sobie prawo czynienia wszelkich poprawek stylistycznych, interpunkcji oraz skracania nadesłanych artykułów nie naruszając jednak zasadniczych myśli w nich zawartych. W razie poważniejszych poprawek albo odpowiedniego zastrzeżenia ze strony autora, redakcja poprawioną pracę przysyła autorowi do wyrażenia zgody na ogłoszenie jej w poprawionej formie.

6. Redakcja zwraca rękopisy, jeśli autor to sobie zastrzega.

7. Honoraria autorskie wynoszą: za wiersz garmondu 25 gr, wiersz petitu 30 gr, w wyjątkowych wypadkach Redakcja podwyższa honorarium (prace wybitnej wartości).

8. Rysunki, plany i szkice załączone do prac są honorowane jedynie w razie poprawnego ich wykonania, kwalifikującego je do zdjęć na klisze, według skali: 1 str. — 8.—, ½ str. — 4.—, ¼ str. — 2.—

Redaktor: ppłk dypl. Jan Ciałowicz

Sekretarz redakcji: mjr Adrian Marchand

Adres Redakcji i Administracji: Departament Artylerii, Marszałkowska 26.

Telefon Redakcji: M. S. Wojsk. wewn. 2385.

Telefon Administracji: 9-32-26.

WARUNKI PRENUMERATY

od dnia 1 stycznia 1936 r.
wraz z przesyłką w kraju

Rocznie	20.40 zł.
Półrocznie	10.20 zł.
Kwartalnie	5.10 zł.
Cena pojedynczego egzemplarza	1.70 zł

Konto czekowe Pocztowej Kasy Oszczędności Nr. 5454.

9053 Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Al. Jerozolimskie 79. Tel. 8-84-12. 8-28-02

Stefan Mossor, ppłk dypl. **„Sztuka wojenna w warunkach wojny nowoczesnej“.** Warszawa 1938, str. 567, cena 14.80 zł. Do nabycia w Głównej Księgarni Wojskowej.

Książka zawiera głęboką analizę współczesnej sztuki wojennej oraz dążenia jej dalszego rozwoju.

Ze względu na bogatą treść, piękną formę i przystępne ujęcie książka ppłka Mossora powinna się znaleźć w rękach każdego oficera.

„ZASADY I METODY PRACY ODDZIAŁU II SZTABU”

Banach Kazimierz ppłk dypl. W. I. N. O. Warszawa 1938 r. Cena zł 7.—

Autor przedstawia zasady i metody poszukiwania wiadomości o nieprzyjacielu, głównie na szczeblu dywizji, grupy operacyjnej i armii.

Książka zawiera obszerne i treściwe rozważania oraz szereg przykładów konkretnych i interesujących materiałów ze służby wywiadowczej w czasie wojny światowej.

Pracą tą niewątpliwie zainteresują się nie tylko oficerowie dyplomowani, ale i ogół korpusu oficerskiego.

Historia Artylerii Legionów Polskich

Komunikat Sekcji historycznej Koła b. Żołnierzy 1. pułku artylerii Legionów Polskich.

Koledzy!

Po przeszło dwuletniej przerwie podejmuje się na nowo prace nad historią naszego pułku.

Dziś, w przededniu 25-lecia pierwszej, najważniejszej i najpiękniejszej decyzji Waszego młodego wówczas życia, w przededniu 25 rocznicy Waszego wstąpienia do Legionów Polskich, szeregi nasze są już dobrze przerzedzone. Ostatnio z b. oficerów naszego pułku zeszedł ze świata sterany życiem, stary Klinger Zygmunt, b. adiutant pułku i zgasł przedwcześnie w młodym jeszcze wieku najzapaleńszy z legionowych artylerzystów konnych, Jan Dunin-Wąsowicz. Pamięć ich uczciła w swoim czasie Komenda Koła. Z nimi brak już prawie połowy dawnych oficerów pułku, a podoficerów i kanonierów — Bóg wie — ilu.

Dlatego, koledzy, czas najwyższy, aby każdy z Was jaknajrychlej ze swojej strony zrobił wszystko, co może, aby przyczynić się do ukończenia historii pułku, zanim do reszty zżółkną i spłowieją karty w Waszych zapiskach i pamiętnikach i zdjęcia w albumach i zanim do reszty zblaknie w pamięci Waszej obraz dni, tak dawno przeżytych i tak bardzo już dalekich.

Materiały, tj. dokumenty, pamiętniki, wspomnienia i zdjęcia (z objaśnieniami i podpisem oraz adresem dla ewentualnego zwrotu) należy nadsyłać pod adresem; *„Warszawa, Archiwum Wojskowe, Fort Legionów, Redakcja Historii Artylerii Legionów Polskich"*. Zaznacza się, że tam mieści się też redakcja działu legionowego *„Złotej Księgi Artylerii Polskiej"*.

9053 Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Al. Jerozolimskie 79. Tel. 8-84-12, 8-28-02.